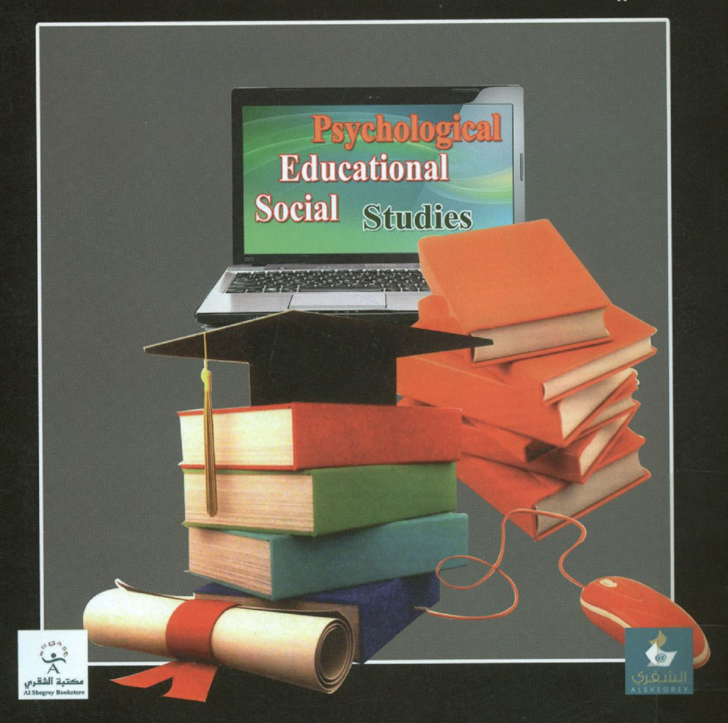
مناهج البحث

في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية



دكتور
زكريا أحمد الشربيني
أستاذ بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعات عين شمس والملك سعود
والإمارات العربية المتحدة سابقاً

دكتورة
يسرية أنور صادق
أستاذ بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعات عين شمس والملك سعود
والرئاسة العامة لتعليم البنات سابقاً

دكتور
محمد سالم محمد القرني
أستاذ علم النفس المشارك
رئيس قسم علم النفس بكلية التربية
بجامعة الملك عبد العزيز

دكتور
السيد خالد مطحنة
أستاذ علم النفس المشارك
بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعة كفر الشيخ

مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية

دكتور
زكريا الشربيني
أستاذ بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعات عين شمس والملك سعود
والإمارات العربية المتحدة سابقاً

دكتورة
يسرية صادق
أستاذ بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعات عين شمس والملك سعود
والرئاسة العامة لتعليم البنات سابقاً

دكتور
محمد سالم محمد القرني
أستاذ علم النفس المشارك
رئيس قسم علم النفس بكلية التربية
بجامعة الملك عبد العزيز

دكتور
السيد خالد مطحنة
أستاذ علم النفس المشارك
بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعة كفر الشيخ

١٤٣٤هـ/٢٠١٣م

مكتبة الشقري
Al Shegrey Bookstore

ⓒ مكتبة الشقري ، ١٤٣٤هـ
فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

مطحنة ، السيد خالد
مناهج البحث في العلوم والتربوية والنفسية والاجتماعية /
السيد خالد مطحنة؛ زكريا أحمد الشربيني ؛ محمد سالم القرني -
الرياض ١٤٢٤ هـ
٥٤٢ ص ١٧×٢٤سم
ردمك :٩-٤١-٨٠٥٢-٦٠٣-٩٧٨
١-علم النفس التربوي - بحوث أ. الشربيني،زكريا أحمد (مؤلف مشارك) ب. القرني، محمد سالم (مؤلف مشارك) ج- العنوان
ديوي ٣٧٠,١٥   ١٤٣٤/٧١١٧

رقم الإيداع ١٤٣٤/٧١١٧
ردمك: ٩-٤١-٨٠٥٢-٦٠٣-٩٧٨



المركز الرئيسي : الرياض - العليا - ش موسى بن نصير تقاطع العليا العام -هاتف : ٤٦١١٧١٧ فاكس : ٤٦٤٨٩٩٨
جدة - جامعة الملك عبد العزيز - عمادة شؤون الطلاب - هاتف : ٦٤٠٠٠٠٠ تحويلة ٦٥٢٨٤ / ٦٤٥٨٤
هاتف : ٢٥٢٠٢٤١ / ٦٠٢٥٠٢٩٥ فاكس : ٢٥٢٠٢٣٩


بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة :

منذ بداية الخليقة والإنسان في توق لمعرفة ما حوله ، فأطلق الله له العنان في هذا الكون حتى يفكر ويكتشف، ويضفي إلى معارفه معارف جديدة، وخلق للإنسان خاصية التفكير في الخلق، وطالما يوجد عقل فهو يفكر، ولا بد أن نصل لسبب لكل شيء. فكل شيء يحدث ، لماذا يحدث؟ كسقوط المطر، وحدوث الزلازل، وغروب الشمس، يفكر فيها الإنسان لعله يتنبأ بحدوثها.

فلننظر كيف كان يفكر سيدنا إبراهيم عليه السلام، وكيف بحث حتى توصل إلى وجود الله، هذا النموذج من التفكير العقلي الذي كان دافعاً أساسياً للتفكير العلمي ، وفيه قال الله تعالى: ﴿ وَكَذَٰلِكَ نُرِيٓ إِبۡرَٰهِيمَ مَلَكُوتَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضِ وَلِيَكُونَ مِنَ ٱلۡمُوقِنِينَ ﴿٧٥﴾ فَلَمَّا جَنَّ عَلَيۡهِ ٱلَّيۡلُ رَءَا كَوۡكَبٗاۖ قَالَ هَٰذَا رَبِّيۖ فَلَمَّآ أَفَلَ قَالَ لَآ أُحِبُّ ٱلۡأٓفِلِينَ ﴿٧٦﴾ فَلَمَّا رَءَا ٱلۡقَمَرَ بَازِغٗا قَالَ هَٰذَا رَبِّيۖ فَلَمَّآ أَفَلَ قَالَ لَئِن لَّمۡ يَهۡدِنِي رَبِّي لَأَكُونَنَّ مِنَ ٱلۡقَوۡمِ ٱلضَّآلِّينَ ﴿٧٧﴾ فَلَمَّا رَءَا ٱلشَّمۡسَ بَازِغَةٗ قَالَ هَٰذَا رَبِّي هَٰذَآ أَكۡبَرُۖ فَلَمَّآ أَفَلَتۡ قَالَ يَٰقَوۡمِ إِنِّي بَرِيٓءٞ مِّمَّا تُشۡرِكُونَ ﴿٧٨﴾ إِنِّي وَجَّهۡتُ وَجۡهِيَ لِلَّذِي فَطَرَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلۡأَرۡضَ حَنِيفٗاۖ وَمَآ أَنَا۠ مِنَ ٱلۡمُشۡرِكِينَ ﴿٧٩﴾ ﴾ (الأنعام الآية ٧٥-٧٩)

وزاد الاهتمام بالعلم والبحث العلمي ؛ نتيجة لتزايد طموحات المجتمعات المختلفة في نموها وتطورها وازدهارها وتقدمها، فبدأ اعتماد هذه المجتمعات على الأساليب والطرق العلمية في حل المشكلات على كافة المستويات والأصعدة، وأصبح الاهتمام بالبحث العلمي على طليعة اهتمامات هذه المجتمعات العالمية المختلفة، والعمل على تنمية وتطوير المهارات البحثية لدى الباحثين والدارسين والطلاب، وحتى لدى الناس العاديين وهم يواجهون مشكلاتهم الخاصة، فالبحث العلمي ليس وقفاً على الباحثين والعلماء، أو على طلاب الدراسات العليا؛ فهو ضروري لكل إنسان مهما كان علمه ومركزه ما دام إنساناً.

وأصبحت مشكلات الحياة اليومية تتطلب تفكيراً علمياً ومنهجياً لحلها، ولم يعد بالإمكان استخدام الطرق غير العلمية، واللجوء للمحاولة والخطأ في مواجهة المشكلات.

وبعـــد

فقد جاءت فكرة تأليف هذا الكتاب نتيجة لشعور المؤلفين بحاجة إلى كتاب جامع في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية يخدم طلاب العلم، وقد حاول المؤلفون جاهدين إلى تبسيط المفاهيم وطرح الأمثلة حتى يستوعبها القارئ.

ولعل أهم المعالم الأساسية التي يتميز بها هذا الكتاب ما يلي:

١. الاهتمام بالتأصيل العلمي في تناول الموضوعات بحيث يتوفر للقاري الأساس النظري والتطبيقي لمناهج البحث العلمي معتمداً على عناصر ضبط الجودة في البحوث، بالإضافة إلى أساليب المعالجة تجريبياً وإحصائياً.

٢. حداثة المعلومات المطروحة.

٣. التنوع في عرض موضوعاته وتغطيتها لجميع جوانب البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية.

٤. فصول الكتاب تغطي منهجاً متكاملاً للعلوم التربوية والنفسية والاجتماعية، كما يمكن الاستفادة به في تدريس المقررات الدراسية في الجامعات.

والكتاب يربو على الخمسمائة صفحة تقريباً. وقد تضمن الكتاب ثلاثة وعشرين فصلاً:

تناول **الفصل الأول:** الفكر والمعرفة والعلم، وصولاً إلى الطريقة العلمية، وهو من أطول فصول الكتاب لأنه أساس لمحتوى البحث كله: فالفكر أداة يواجه بها الإنسان

مشاكله اليومية من صعوبات وحوادث ، سواء كان بأسلوبيه: (العفوي والعلمي)، وقد نأى عن تفكير العلماء الذي يقوم على دراسة مشكلة محدودة بلغة ورموز خاصة بهم.

ثم تناول الفصل التفكير العلمي بسماته وخصائصه من تراكمية، وتنظيم، وتكاملية....، ثم معوقات التفكير العلمي متناولاً الزخم الهائل الذي يحول بيننا وبين التفكير العلمي الصحيح، وهو يتمثل في بقايا الفكر الأسطوري، وتلقي الشائعات، وقد ختم هذا بتنفيذ فكرة عجز العقل.

أما عن المعرفة فقد تناولها الفصل الأول بمفهومها، وطبيعتها، وأنواعها، ومراحل تطورها من حسية وتأملية (فلسفية) ودينية وعلمية، ثم كان من تتمة الدراسة أن تأتي على طرق الحصول على المعرفة من مصادفة، ومحاولة وخطأ، ومصادر السلطة والثقة، والتقاليد والعقائد......، ثم الاستدلال العلمي بأسلوبية القياس والملاحظة – أي التفكير الاستنباطي والاستقرائي- ثم بعد ذلك تناول الفصل معنى العلم كنشاط بشري هدفه الوصول إلى نظرياتٍ وفهم للظواهر، وتنبؤ وتوقع، وقد ختمت الدراسة بذكر صفات العلم ووسائله من مفاهيم ، وفروض، وأهمية كل وسيلة منهما، وقد كان للطريقة العلمية باعتبارها عملية منظمة تتضمن عدداً من الخطوات كالتعرف على المشكلة، والتعريف بها، وحصر الجهود السابقة في مجالها، الحظ الأوفى من الدراسة والتحليل لما تتطلبه من الوقوف على معنى الطريقة العلمية والمسلمات التي تقوم عليها ممارسة الطريقة العلمية طريق العلم، ثم ختم الفصل بخصائص الطريقة العلمية التي نصل من خلالها إلى الحصول على بيانات موضوعية خالية من التحيز.

أما **الفصل الثاني** فقد تناول: البحث العلمي كوسيلة من وسائل التقدم المعرفي عارضاً لمعناه، واختلاف العلماء حوله، ومنتهياً إلى تعريف جامع للنقاط المشتركة بين التعريفات، ثم تناول الفصل منهج البحث العلمي باعتباره تصميماً للخطة التي يضعها الباحثون، ولأن نتائج البحث مرهونة بالمنهج المستخدم فيه، ثم ذكر أهداف البحث العلمي

من وصف، وتنبؤ، وتفسير.. إلخ، لأن الالتزام بالأهداف يحقق زيادة فهمنا لما حولنا، ثم كانت دراسة الخصائص للبحث العلمي من أصالة وإبداع وأمانة وموضوعية ودقة، ثم استعراض الفصل لأهم المشكلات والصعوبات للبحث العلمي، وهي التي تعوق الباحث، وختم الفصل بسرد المناهج وطرق البحث عند العرب والمسلمين الرواد ، وغيرهم كإسهام البابليين، وإحراز التقدم الهائل لليونانيين.

وجاء **الفصل الثالث** ليقدم أسساً في البحث العلمي من مفهوم المشكلة باعتبارها عقبة أمام إشباع حاجاتنا، ورغباتنا في زيادة معرفتنا ببعض النقاط التي أتت بالفصل كالعلاقة بين متغيرين أو أكثر، والكشف عن أثر متغير مستقل....، ثم ذكر مصادر الحصول على المشكلة وحددها في أحد عشر عنصراً ذكرت في محلها من الكتاب، ثم تناول اختيار مشكلة البحث، واستغراقها لوقت طويل حتى لا تظهر نقاط ضعف في الأبحاث نتيجة العجلة في مرحلة صياغة المشكلة، وقد تناول الفصل معايير اختيار مشكلة البحث، والتي تتمثل في معيار قابلية البحث، والمعايير الذاتية للباحث من حيث اهتمامه، وقدرته المهارية، وإمكاناته المادية...إلخ، ومعايير قيمية اجتماعية ومعايير الأهمية العلمية والتي تدور حول أهمية حل المشكلة، وفائدة ذلك التطبيقية، ونتائج ذلك وانعكاسها على المجتمع وتقدمه، كما تناول هذا الفصل أيضاً تحديد المشكلة وصياغتها، و أورد أسساً يجب أن تراعي عند صياغة المشكلة، ومعايير تقويم لمشكلة البحث، ثم ختم البحث بذكر المراحل الاستكشافية لإمكانية دراسة المشكلة، وذلك بإجراء دراسة استطلاعية تكشف للباحث جدوى تنفيذ البحث في المجتمع، وكان لابد من ذكر أخطاء تقع من بعض الباحثين عند تحديد مشكلة البحث، وذلك حتى لا يضيع جهد ووقت الباحث سدى، وهناك مسلمات للبحث لم يغفلها الفصل لأنها مجموعة من العبارات يجب على الباحث أن يجعلها أساساً لبحثه وأن يسلم بصحتها، ولما كان وصول الباحث إلى تحديد كامل للمشكلة، وصياغتها في سؤال يدل على المشكلة لا يعد ذلك من تمام

الكفاية لتحديد جوانب المشكلة، كان لزاماً على الباحث أن يضع أسئلة لبحثه كي تساعده في التنبه لبعض الاستفسارات، وقد قدم الفصل نماذج لأسئلة كثيرة للمجال الذي يختاره الباحث مشكلةً لبحثه، كما قدم عناوين لبعض الأبحاث، ثم ذكر أهمية البحث وأهدافه وفروضه مبيناً علاقة الفروض بالحقائق والنظريات والقوانين، ثم الشروط الجيدة التي يجب توافرها في فروض البحث، وقد ذكرت في محلها من الكتاب مذيلة باختيار الأدوات وتحديد إجراءات التحقق من صحة الفروض- أي متى يمكن قبول الفرض، ومتى يتخلى عنه؟ ثم جاءت أدبيات الدراسة بإطارها النظري، وكيفية عرضه للبحث، ثم تناول الفصل الدراسات السابقة ومصادرها، وعرضها محدداً مفاهيم ومصطلحات البحث- وختم الفصل بحدود وقصور البحث ، ثم إعداد خطة البحث باعتبارها تشبه تقرير البحث، إلا أنها تُعّد قبل القيام بالبحث.

أما **الفصل الرابع** فتناول التحليل الماورائي للدراسات السابقة، فعّرف التحليل الماورائي ، وأهمية الاستفادة منه في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية.

وانتهى هذا الفصل بتحديد المؤشرات للتحليل الماورائي لنتائج البحوث السابقة التي تمثلت في التعامل مع حجم التأثير ونسبة التباين المفسر ..... .

أما **الفصل الخامس** فكان عن: أدوات البحث العلمي (العينات) ، فذكر **أولاً**، مفهوم العينة- عينة البحث- سواء أكانت محدودة أو غير ممثلة أو مقصودة، ثم تناول مصطلحات وتعاريف مفاهيم المعاينة كالمجتمع، ومجتمع الدراسة، وإطار العينة ......، **ثانياً**: اختيار العينة، وخطواتها كتحديد المجتمع الأصلي للدراسة، وتحديد أفراد المجتمع الأصلي وما يتعلق بذلك.... ، ثم اختيار عينة ممثلة بعد تحديد القائمة التي تحوي جميع أفراد المجتمع الأصلي، ثم اختيار عدد كافٍ من الأفراد في العينة، وذلك في ضوء عوامل ثلاثة ذُكرت مفصلة في الكتاب.

ثالثاً: أنواع العينات بأسلوبها العشوائي والاحتمالي، ثم شرح لأنواع العينات التي تندرج تحت كل أسلوب.

رابعاً: تحديد حجم العينة، وذلك يكون بأكثر من طريقة مثل استخدام الجداول الإحصائية، أو بالطريقة الثانية ، أو الثالثة، أو الرابعة، أو الخامسة، أو السادسة، وقد فصلت كل طريقة بجدول يوضحها، هذا وقد ختم الفصل بدراسة الاستبانة كأداة ملائمة للحصول على معلومات وبيانات وحقائق عن واقع أو خبرة بموضوع معين. ثم تناول تصميم الاستبانة، وما يستحب فيها وما يتجنب، وقدم الفصل الاستبانة البريدية كأحسن الأدوات المستخدمة في البحوث المسحية ، مثبتا ذلك بذكر جوانب القوة فيها.

أما **الفصل السادس** فقد تناول الاختبارات والمقاييس ، فعرف الاختبارات وبيّن أهميتها واستخداماتها في مجالات عديدة كالصناعة والطب وعلم النفس ..... ، ثم بيّن صفات الاختبار الجيد الذي يتصف بالموضوعية والصدق والثبات، ثم أنواع الاختبارات كاختبارات قياس القدرات مثل الذكاء والإبداع وما يتصل بذلك . وهناك اختبارات لتقدير نواحٍ في الشخصية كالعصابية والذهنية .. إلخ.

أما **الفصل السابع** فقد تناول المقابلة، وإمكان استخدامها عند تعذر الأدوات الأخرى كالمقياس، أو الاختبار، أو الاستبانة لأنها تُعد استبانة شفوية يقوم بها الباحث لجمع المعلومات عن المفحوص، ثم تناول إجراء المقابلة وما يسبقها من ترتيب لها ، وتحديد لأهدافها، وأفرادها، وأسئلتها، ومكانها، وزمانها. ثم تناول تنفيذ المقابلة، وما يسبقها من تدريب على إجرائها، وتنفيذاً فعلياً للمقابلة، كم تناول عنصر تسجيل المقابلة بالصوت والصورة، وما يجب أن يراعي أثناء التسجيل، كما تعرض الفصل لما يجب أن يُعّده الباحث من دليل للمقابلة، وما يتضمنه الدليل عادة. ثم ختم الفصل بأشكال المقابلة واختلاف المقابلات باختلاف أغراضها.

أما **الفصل الثامن** فقد تناول **أولاً:** أمراً لا يدرك بالاستبانة أو بالاختبار أو بالمقابلة وهو الملاحظة، وأنواعها التي تختلف فيه الملاحظة حسب الأساس الذي يعتمد عليه للتصنيف، فقد تكون مباشرة، وقد تكون غير مباشرة، ثم تناول الملاحظة بالمشاركة، وذلك للتغلب على كثير من الصعوبات التي تواجه الباحث.

ثانياً: إجراءات الملاحظة وما تتطلبه من أمور تضمن تسجيل كل ما يلاحظه مثل: تحديد مجال الملاحظة، وإعداد بطاقة يسجل عليها المعلومات التي يلاحظها، والتحقق من صدق ملاحظاته وثباتها ، وكل مايتصل بذلك.

ثالثاً: كيف يتم اختيار الملاحظين المساعدين؟ وكيف يتم تدريبهم؟ ثم الإجابة على ذلك. رابعاً: مزايا وحدود الملاحظة.

أما **الفصل التاسع** فقد تناول البحث الوصفي، وقد صُدر بسؤال يقول: ماذا نعني بالبحث الوصفي؟ ثم جعل الدراسة إجابة لهذا السؤال، ثم تناول بعد ذلك خطوات الأسلوب الوصفي باعتباره أحد أساليب البحث العلمي، وهذه الخطوات عرضها الفصل في مكانها كالشعور بمشكلة البحث، وتحديد المشكلة .. ..، ثم بعد ذلك تناول مستويات التعمق في البحوث الوصفية من حيث جمع المعلومات والإحصاء البسيط إلى تنظيم العلاقات بين هذه المعلومات ثم إلى دراسة أثر عامل معين على عامل معين آخر. ثم تناول الدراسات المسحية كالمسح المدرسي والاجتماعي وبحوث الرأي العام، وبحوث تحليل المعمل وتحليل المحتوى أو المضمون، ثم بين خطوات البحوث المسحية المتعلقة بالرأي العام ومراعاة خطوات معينة لتسهيل إمكانية قياسه، كما استدرك بعض المزالق وكيفية تجنبها، وبعض الأدوات والوسائل التي يتم بها إجراء دراسات الرأي العام، ثم بحوث تحليل العمل أو الوظيفة، وبحوث تحليل المضمون، وختم الفصل بذكر مميزات وعيوب البحث المسحي عامة.

أما **الفصل العاشر** فقد تناول المنهج الحقلي مصدراً الدراسة بتعريف بالمنهج الحقلي، وعدم قصوره على أنه ضمن أنواع الملاحظة بالمشاركة فحسب، بل أصبح أيضاً يطبق لتحقيق أهداف تطبيقية، ويجري بواسطة فريق بحث متكامل خاصة في مجال البحوث التربوية، ومصطلح البحث الحقلي يعني: المنطقة المحددة نسبياً للدراسة. كما تناول الفصل البحوث الحقلية الاستكشافية، وهي بحوث تسعى إلى التنبؤ بالعلاقات التي تنشأ بين متغيرات الظاهرة دون طرح أي فروض، وهناك العديد من أنواع هذه الدراسات كالبحوث الحقلية الوصفية، وبحوث حقلية لاختيار الفروض، ولكن متى يطبق البحث الحقلي؟ فقد تناول الفصل هذا السؤال والإجابة عليه تكون بالإجابة على أسئلة خمسة قد ذكرت في موضعها من الفصل، ثم أختتم الفصل بتناول خطوات تطبيق البحث الحقلي معقباً بملخص لها، ثم أورد أخطاء التحليل للمعلومات مثل الإقليمية وتعجل النتيجة، وتجميد الأدلة وكل ما يتعلق بذلك.

الفصل الحادي عشر وقد تناول المنهج الوثائقي أو التحليلي مبتدئاً بتعريف بالمنهج الوثائقي، وهو يندرج تحت المنهج الوصفي، ثم ذكر أمثلة على البحوث الوثائقية، ومنها ما يخص المرأة وما يخص الأمن، وختم الفصل بسؤال مهم هو: كيف نطبق البحث الوثائقي؟ وبعد أن أجاب على سؤاله ذكر- كالعادة لإتمام الفائدة- مميزات وعيوب البحث الوثائقي.

أما **الفصل الثاني عشر** فقد تناول: منهج تحليل المحتوى، وتحليل المحتوى أمر هام لأنه منهج وثائقي يرتبط بجوانب متعددة لسلوك الإنسان لا يمكن معرفتها وتحديدها بواسطة استجوابه، وإنما بواسطة ما يكتبه أو يرسمه. ثم قدم الفصل أمثلة عن بحوث لتطبيق تحليل المحتوى واستدراك سؤال بعده مفاده: متى نلجأ إلى تحليل المحتوى؟ وأجاب عليه وذكر سؤالاً آخر هو كيف نطبق تحليل المحتوى؟ ثم ذكر الخطوات التي يطبق من خلالها تحليل المحتوى، ثم تكلم عن اختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث من الصحف

أو البرامج التلفزيونية، أو عن طريق تطبيق إحدى طرق اختيار العينة، وختم الفصل بتحديد وحدات التحليل مثل: الكلمة، والموضوع، والشخصية ....، ثم بين استمارة التحليل ، وتصميم جداول التفريغ ، وتفريغ كل وثيقة بالاستمارة الخاصة بها. وقد اختتم الفصل بذكر عيوب يجب دراستها في منهج تحليل المحتوى.

أما **الفصل الثالث عشر** فقد تناول : البحث التتبعي مبتدئاً بتعريفه، واختلاف الباحثين حوله، وأخيراً ذكرت الدراسة أن اختلافهم بني على اختلاف في ترجمة مصطلح Developmental فهناك من يترجمها إلى تطور، وهناك من يترجمها إلى نمو، ثم تؤكد الدراسة تسمية هذا النوع ب (البحث التتبعي) لأنه بالتتبع يمكن معرفة مقدار النمو والتطور أو التغير، وأنماطه التي تطرأ، ثم تناول الفصل أنواع البحث التتبعي سواء المستعرض أو الطولي، معقبا بسؤال بعد ذلك: متى نطبق البحث التتبعي؟ وكيف يطبق؟ وختم الفصل بمميزات وعيوب البحث التتبعي.

أما **الفصل الرابع عشر** فتناول دراسة الأعراق (الأثنوجرافيا) مبتدئاً بتعريف بالأثنوجرافيا، ثم ذكر مبادئ يعتمدها منهج دراسة الأعراق أو البحث الأثنوجرافي ذاكراً أسساً وافتراضات لذلك.

أما **الفصل الخامس عشر** : فقد تناول البحث السببي (العِلّي) المقارن، مبتدئاً بتعريف البحث السببي المقارن باعتباره نوعاً من البحوث التي تطبق لتحديد الأسباب المحتملة التي كان لها دور على السلوك المدروس أو السمة موضع البحث. وهو منهج قائم بذاته عند بعض الباحثين يختلف عن المنهج الارتباطي عند بعض الباحثين لأمثلة ذكرها بعضهم كافتراضات للبحث وهي في موضعها من الكتاب ولكن؛ متى نطبق البحث السببي المقارن، في الحالات التي لا يمكن إخضاعها للتجريب؟ وذلك مفصل بالدراسة، وكيف نطبق البحث السببي أو العِلّي المقارن؟ والإجابة تناولها الفصل مفصلة في مكانها، أما الخطوات الإجرائية للبحث السببي فقد ذكرت في نقاط كتحديد مجتمع، واختيار عينة

البحث، وجمع المعلومات وتحليلها ... ألخ، ثم ختم الفصل بذكر مميزات وعيوب البحث السببي (العلّي) المقارن.

وأما الفصل السادس عشر فتناول المنهج الارتباطي معرفاً به، وذاكراً الخطوات الأساسية لمختلف أنواع الدراسات: (ارتباطيه- وعلاقية- وتنبؤية) وكانت الخطوات الدراسة الارتباطية هي: اختيار المشكلة والعينة وأداة الدراسة، والإجراءات. ثم تناول الفصل تحليل النتائج إحصائياً ومناقشتها وتفسيرها، وفعل ذلك مع دراسات العلاقة لشبهها الكبير بخطوات الدراسات الارتباطية، أما خطوات الدراسة التنبؤية فتسير على النحو التالي: جمع البيانات وتحليلها، ثم ساقت الدراسة أمثلة لبحوث تعتمد المنهج الارتباطي، وسؤالاً مفادة: متى نطبق المنهج الارتباطي؟ وقد أجيب عليه، وختم الفصل بذكر مميزات وعيوب البحث الارتباطي.

أما **الفصل السابع عشر** فقد تناول المنهج التجريبي معرفاً به باعتباره تغييراً متعمداً ومضبوطاً للشروط المحددة للواقع أو للظاهرة، وهو أكثر طرق البحث دقة لأنه نوع من الملاحظة المقننة أو المضبوطة. ثم تناول الفصل المتغيرات من حيث تصنيفها وتعريفها إجرائياً، ثم تطبيق ذلك على المتغيرات شائعة التناول.

ثم تناول الفصل رفع مستوى الدقة في التجربة، وخصائص المفحوصين، وإجراءات التجريب، وخصائص القائم على التجريب، ثم الخصائص الفيزيائية مثل تعرض بعض القاعات للضوضاء، أو سوء الإضاءة ... وكذلك ضبط المتغيرات المحيطة أو الدخيلة بأساليبها الثلاثة: المزاوجة، والعشوائية، وطريقة التوائم، ثم كانت المعالجات والعوامل، ثم الخطأ التجريبي كالاختلافات المتأصلة أو النظرية، واختلافات في خصائص القائمين على التجربة، وأخطاء القياس والتسجيل وطرق التغلب على هذه كلها.

ثم قدم الفصل ملخصاً للغرض من إجراء التجربة، ومظان التجربة الجيدة وكل ما يتصل بذلك، وقد ختم الفصل بتصميمات في المنهج التجريبي، خاصة ما كان منها مختصاً بالبحوث النفسية والتربوية والاجتماعية، ثم التصميمات العاملية، والتصميمات ذات الفرد الواحد، وتصميم لدراسة متفردة، وكل هذا بأشكال توضيحية مفصلة، وختم الفصل بذكر مميزات وعيوب المنهج التجريبي.

وجاء **الفصل الثامن عشر** ليتناول منهج البحث الإجرائي أو (بحوث المعمل) مقدماً بتعريف له باعتباره دراسة علمية للعمليات والطرق المستخدمة في مجال العمل والحياة لزيادة فاعلية هذه الطرق، واكتشاف طرق جديدة أكثر ملائمة، ويعتمد على الملاحظة والبيانات السلوكية، ويرتبط بمحاولة الباحث إجراء تقويم وتغيير في الممارسات المعمول بها في تلك المؤسسة أثناء إجراء الدراسة، ويهدف إلى حل المشكلات في جو العمل الطبيعي الحالي من خلال تعاون الباحثين (الخبراء) وذلك كله مذكور بدراسة جادة في الفصل، كما قدم الفصل أمثلة تعطي فكرة عن المجالات التي تستخدم فيها البحوث الإجرائية، والأحوال التي تكون فيها منهج البحث أو منهج بحوث العمل مناسباً، أما عن خطوات البحث الإجرائي، فليس له خطوات خاصة به، إلا أنه بحث علمي يعتمد على **الطريقة العلمية في البحث، وكان ختام الفصل بذكر مميزات وعيوب البحث الإجرائي.**

وأما **الفصل التاسع عشر** فقد تناول منهج البحث التاريخي معرفاً به باعتباره دراسة موضوعية لأحداث ماضية، والبحوث التاريخية تتفق مع كل مناهج البحوث في بعض المقومات – وإن كان بعض الباحثين يتحفظ على قدرة الأسلوب التاريخي على استخدام المنهج العلمي معتمدين على بعض المبررات التي ذُكرت في محلها من الكتاب- كما تناول الفصل خطوات البحث التاريخي كتحديد المشكلة، ومصادر البيانات والمعلومات ...

ثم ذكر ملخصاً محدداً لتوضيح أهم المصادر الأولية والثانوية التي تستخدم في البحث التاريخي مثل: السجلات والوثائق والصحف والمجلات ...، ثم عقب بنقد وتقويم لمصادر المعلومات سواء النقد الخارجي أو الداخلي، ثم ذكر الفروض في البحث التاريخي، وأخيراً: مميزات وعيوب المنهج التاريخي.

أما **الفصل العشرون** فتناول: منهج التحليل الرباعي (تحليل سوات (Swot، وكان الغرض من إجراء هذا البحث هو معرفة أسباب فشل التخطيط المشترك، وما نتج عنه من مشاكل اقتصادية وقصور، وكيفية تلافيها وتجاوزها، ثم مكونات التحليل من نقاط القوة، ونقاط الضعف، والفرص، كما تناول استخدامات تحليل سوات، والمكونات الرباعية في لوحة سوات، وشروط نجاح تحليل سوات، كما ساقت الدراسة أمثلة متعددة في حياتنا اليومية لتطبيق تحليل سوات، كما ساقت الدراسة مثالاً لباحث من المملكة العربية السعودية مختتماً ببعض التوصيات لعرض مشروع تطوير قسم علم الموهوبين على المجلس التعليمي، واعتماده من مدير التربية والتعليم.

أما **الفصل الحادي والعشرون** فقد تناول الباحث (ذاته) وأخلاقيات إدارة البحث العلمي بين أوعية النشر التقليدية وفي الإنترنت، وبدأ الفصل بذكر خصائص الباحث وأخلاقياته العلمية والموضوعية، ومهاراته التقليدية والتقنية، ثم أورد الفصل تعريفاً للجماهير من الباحثين. وهم الذين لا يدركون المشكلة بشكل جيد. كما أن مشاركتهم ضعيفة . وهناك جماهير واعية. وأخرى نشيطة، وما يقتضي ذلك من التعاطف، وطرق الاتصال بهم عن طريق البريد الإلكتروني، والرسائل الفورية، كما يمكن للباحثين والنفسيين استغلال هذه التقنية في الحوار مع الجمهور أو المرضى أو علماء آخرين. وقد قدم الفصل دراسة عن أهمية الثقة العلمية، واكتساب الاحترام على الشبكة العنكبوتية، والقواعد الصحيحة القانونية في نشر البحوث العلمية على الإنترنت، كما قدمت الدراسة دراسة عن حقوق النشر على الإنترنت، وطبيعة حق النشر، واستخدام

ومنح حقوق النشر، وإنشاء رابط إلى صفحة داخل موقع الويب- كما قدم الفصل دراسة حول المشكلات الأخلاقية حول ما يتعلق بأفراد العينة- ومن المسائل الأخلاقية : حق مرغوبية المشاركة لدى المبحوثين، حق تقرير الذات، حق تلافي الضرر الجسدي والنفسي، والحرص على كرامة فرد العينة، ثم حلاً لمشكلة تضليل المشارك بإخفاء ملامح التجربة، وبعد ذلك تناولت الدراسة: المشكلات الأخلاقية الخاصة تجاه جهات الاستفادة من البحث، ثم عوداً على أخلاقيات ما بعد الانتهاء من البحث، وذلك ببيان ما يجب على الباحث من توضيح لطبيعة البحث، والكشف عن كل أوجه التضليل التي تم ارتكابها أثناء تنفيذ البحث، وختم الفصل بطريقة عرض المصادر حسب تسلسل الحروف الألفبائية للمؤلفين، وعرض المصادر العربية ثم الأجنبية في قائمتين منفصلتين، وعرض قائمة خاصة بالكتب، وأخرى خاصة بالدوريات والنشرات... ألخ.

ثم كان **الفصل الثاني والعشرون** وفيه دراسة عن : التوثيق لمعلومات البحث العلمي، وكيفية كتابة المراجع، وذلك كما هو معروف في مجال البحث العلمي، كما تناول الفصل طريقة كتابة المراجع في الحواشي سواء منها العربي أو المترجم، وطريقة سرد المرجع العربي أو الأجنبي، وكذا طريقة كتابة بيانات المجلات العربية أو الأجنبية، كما تناول طريقة تسجيل الرسائل العلمية باللغة العربية أو الأجنبية، وقد ختم الفصل ببعض الملاحظات الهامة.

أما **الفصل الثالث والعشرون وهو الأخير** فقدم دليلاً للباحث ببعض المواقع العربية والأجنبية الإلكترونية التي تهم المتخصصين في العلوم الإنسانية بجميع فروعها- وهو من تمام العمل وصلبه ونسأل الله أن ينفعنا بهذا العمل المتواضع، وأن ينفع به الإنسانية- آمين.

المؤلفين

فهرس المحتوى

الموضــــــــوع الصفحة

الفصل الأول

من الفكر والمعرفة والعلم... إلى الطريقة العلمية

الفصل الثاني
البحث العلمي

الفصل الثالث

أسس في البحث العلمي

الفصل الرابع التحليل
الماورائي للدراسات السابقة

الفصل الخامس
أدوات البحث العلمي

الفصل السادس
الاختبارات والمقاييس

الفصل السابع
المقابلة

الفصل الثامن
الملاحظة

الفصل التاسع
البحث الوصفي

الفصل العاشر
المنهج الحقلي

الفصل الحادي عشر
المنهج الوثائقي أو التحليلي

الفصل الثاني عشر
منهج تحليل المحتوى

الفصل الثالث عشر
البحث التتبعي

الفصل الرابع عشر
منهج دراسة الأعراق (الأثنوجرافيا)

الفصل الخامس عشر
البحث السببي (العِلّي) المقارن

الفصل السادس عشر
المنهج الارتباطي

الفصل السابع عشر
المنهج التجريبي

الفصل الثامن عشر
منهج البحث الإجرائي أو بحوث العمل

الفصل التاسع عشر
منهج البحث التاريخي

الفصل العشرون
منهج التحليل الرباعي تحليل SWOT

الفصل الحادي والعشرون
الباحث وأخلاقيات إدارة البحث العلمي
بين أوعية النشر التقليدية وفي الإنترنت

الفصل الثاني والعشرون
توثيق معلومات البحث العلمي وكيفية كتابة المراجع

الفصل الثالث والعشرون
بعض المواقع العربية والأجنبية الإلكترونية
التي تهم المتخصصين في العلوم الإنسانية

الفصل الأول

من الفكر والمعرفة والعلم... إلى الطريقة العلمية

الفصل الأول

من الفكر والمعرفة والعلم... إلى الطريقة العلمية

أولاً: الفكر والتفكير:

الفكر الإنساني وما يتمخض عنه من تفكير هو ذلك النشاط العقلي الذي يواجه به الإنسان أي مشكلة تصادفه في حياته وتعترض طريقه، مهما كانت تلك المشكلة. ويقصد بالمشكلة هنا: أي موقف غامض أو موقف لغز يريد الإنسان أن يستوضحه ويتعرف عليه، أو حالة غامضة أو حتى مستعصية يريد فهمها ويتمكن من تفسيرها أو معالجتها، أو حاجة لم تلب أو تشبع ويريد أن تصل إلى حل ممكن يؤمن تلبيتها.

وقد يتطلب النشاط الفكري والعقلي الذي يبذله الإنسان جهداً أو تفكيراً قليلاً متواضعًا أو كثيراً، بقدر ما يكون حجم الموقف الغامض أو المشكلة تلك، صغيرة أو كبيرة، أو تكون بسيطة أو معقدة.

وعموماً فإن عملية التفكير والنشاط الفكري عادة يشتمل على جانبين هما:

أ) الإحساس بحالة غموض أو مشكلة أمام الفرد يتعرض لها هو، أو غيره.

ب) خطة عقلية توضع لتحدد مدى نجاح ذلك الفرد في تفسير أو استيضاح الغموض أو حل المشكلة، وفي ضوء وضع توقعات أو احتمالات للإجابات المناسبة.

من هنا فإننا نستطيع القول بأن التفكير هو: أداء يمكن التعرف عليه من خلال ردود الفعل المختلفة التي يقوم بها الإنسان إزاء المواقف والأحداث والصعوبات والحوادث والمشاكل التي تواجهه- أي أنه نشاط عقلي أو ذهني يمارسه الفرد إزاء حالة أو موقف-. وقد تكون مثل تلك المواقف والمشاكل جديدة عليه لم يتعامل معها من قبل، أو تكون مرت عليه ولكن صعب عليه التعامل معها بالطرق والأساليب الميسرة له في حينها. والفكر

والتفكير يدفعان الفرد عادة إلى تحديد حجم الأمر ووضع الحالة أو المشكلة التى يتعامل معها أولاً، ثم إن التفكير -إلى جانب ذلك-، ينبغي أن يحشد ويجمع ويتعرف ويذكر ما يتعلق بتلك الحالة أو المشكلة من معلومات وحقائق، وما يتوفر منها ثم يقوم على تحليلها، فيهدي الفكر الإنساني إلى وضع الحلول المناسبة لمواجهة الصعوبة أو تفسير الغموض أو حل المشكلة.

ثانياً: أساليب التفكير:

طالما يتعرض الإنسان إلى مجموعة من المواقف والحالات في حياته اليومية والعامة، فإنه يحتاج في مثل هذه المواقف إلى تجاوب أو رد فعل مناسبين. وبشكل عام فإن هنالك أسلوبين أساسيين في تفكير الإنسان وتجاوبه مع المواقف والأحداث، هما الأسلوب العفوي والأسلوب العلمي المبرمج.

١) **الأسلوب العفوي**: يعتمد على رد الفعل الاعتباطي أو التلقائي الاعتيادي، المُستخدم مرات عديدة متكررة، في مواقف وأحداث مشابهة اعترضت الإنسان في حياته. أو كمواجهة لحالة بسيطة تصادفه برد فعل بسيط. لا يحتاج عندها إلى جهد ذهني أو تفكير كثير، وقد لا يحتاج إلى تفكير إطلاقاً. مثال ذلك: سقوط شيء من يد الإنسان فيمد يده لالتقاطه تلقائياً. أو تأتي حشرة على وجهه فيطردها بيده أو يعترضه عارض بسيط في طريق سيره فيحيد عنه أو يقفز من فوقه... وهكذا.

٢) **الأسلوب العلمي**: أما الأسلوب العلمي فهو مرتب ومنظم وينعكس في استخدام الإنسان لتفكيره بشكل مركز، بحيث يتناسب مع الحالة أو الموقف الذي يصادفه ويعترضه. ففي الأسلوب العلمي، يحتاج الإنسان إلى تنظيم وترتيب تفكيره، ووضع الخطوات المطلوب اتباعها لمجابهة حالة معينة أو مواجهة مشكلة محددة، أي بغرض التوصل إلى الحلول المناسبة.

لقد تطورت أساليب التفكير عبر العصور التاريخية المختلفة للإنسان لتتناسب مع قدراته ومستويات تفكيره والوسائل المتاحة له؛ حيث واجهت الإنسان منذ أقدم العصور

الكثير من الأحداث والمشاكل. وكان عليه أن يتصرف مع تلك المشاكل والأحداث، ويتخذ موقفاً إزاءها، بشكل يحفظ له حياته ومعيشته، ويضمن له بقاءه بالشكل المطلوب. ولم يكن ذلك ممكناً دون استخدامه قدراً مناسباً من التفكير.

إن الإنسان (القديم) قد عرف عنه أنه كان قاصرٌ أو محدود الخبرة إزاء المشاكل والمواقف الخاصة التي واجهته، إضافة إلى أنه كان شديد الخوف منها. وكنتيجة لجهله ومحدودية تفكيره آنذاك، فقد لجأ إلى أساليب بدائية شتى بقصد التأثير على الأحداث والمشاكل التي واجهته، فمارس السحر والشعوذة حيناً، وطلب مساعدة الكواكب والأجرام حيناً آخر، ثم لجأ إلى عبادة واستعطاف بعض الحيوانات المحيطة به. وعندما يئس الإنسان الأول من هذه الوسائل كلها قاده تفكيره البسيط إلى التعاون والتعامل مع أبناء جنسه الآخرين، ممن عرفوا بالقوة والمعرفة الأوسع فاتخذهم درعاً له يحتمي بهم عند مواجهة المشاكل والصعوبات. وتسمى هذه الفترة من ناحية التفكير «فترة ركود». حيث إنها فترة اتسمت بركود ومحدودية في تفكير الإنسان. إلا أنه بمرور الوقت، تطور تفكير الإنسان وبدأت تظهر تطورات جديدة أخرى متقدمة نستطيع أن نقسمها إلى أربع مراحل أساسية في ضوء تطور المعرفة التي سوف نتحدث عنها فيما بعد.

ثالثاً: التفكير العلمي:

يميز الباحثون الآن بين التفكير العلمي وبين تفكير العلماء، فالتفكير العلمي منهج أو طريقة منظمة يمكن استخدامها في حياتنا اليومية أو في أعمالنا ودراساتنا، بينما يقوم تفكير العلماء على أساس دراسة مشكلة محددة متخصصة مستخدمين في ذلك لغة ورموزاً علمية خاصة.

فالتفكير العلمي ليس تفكير العلماء إنه تفكير يحتاج إليه كل الناس، سواء كانوا مدرسين، أو طلاباً، أو مهندسين، أوعمالاً، أو أطباء، أو محامين، أومزارعين، أو تجاراً، فجميع الناس يحتاجونه كما يحتاج إليه العلماء.

والإنسان العادي يحتاج إلى التفكير العلمي في مواجهة مشكلاته، لأنه يعيش بين عشرات المواقف التي تتطلب نهجًا علمياً، فهو بحاجة إلى أن يعرف أفضل طريقة لارتداء ملابسه، ولاختيار طعامه، ولتنظيم علاقاته بالآخرين. إنه يحتاج إلى أن يصل إلى معلومات وحقائق تتعلق بعمله وتطوير هذا العمل، يحتاج إلى معلومات تساعده على تحسين أساليب حياته وزيادة دخله، يحتاج إلى أن يعرف كيف يساعد ابنه في حل مشكلاته، ويساعد أسرته في تنظيم أمورها.

إن التفكير العلمي لا يعيش في الجامعات أوفي المؤسسات العلمية المتخصصة، ولا يحتاج إليه طلاب العلم والمختصون فحسب، بل هو عنصر أساسي لجميع الناس في جميع أمورهم الاقتصادية والثقافية والسياسية، إنه الأساس في تقدم التاجر وازدهار المزارع وتحصيل الطالب، وتخطيط المعلم، إنه ليس ترفاً يمارس لقضاء الوقت وشغل الفراغ، إنه البحث عن الحقائق والتفسيرات والحلول التي تساعد كل إنسان على تطوير حياته وأساليبه.

إن أبسط تطبيق للتفكير العلمي في الحياة هو اعتماد التخطيط كمبدأ في مواجهة مشكلاتنا الفردية والاجتماعية، فلم يعد المجتمع أو الفرد قادراً على أن يعيش في عفوية ويرتجل الحلول والمواقف.

وهكذا يمكن القول بأن علينا أن نفكر تفكيراً علمياً مثلاً قبل أن نلتحق بأي مهنة أو أي كلية أو تخصص.

ولنا أن نسأل: هل نحن بحاجة إلى التفكير العلمي أم لا؟ إن دراسة أساليب التقصي أو البحث العلمي تعني أن نستخدم الأسلوب العلمي في التفكير، ولا يستطيع أحد أن يستغني عن التفكير العلمي في حياته وعمله.

وهل يحتاج العامل إلى التفكير العلمي؟ هل يحتاج المهندس إلى التفكير العلمي؟ إن هذه الأسئلة تعني هل نحتاج إلى الدقة؟ هل نحتاج إلى الموضوعية؟ هل نحتاج إلى التخطيط؟ هل نحتاج إلى التجريب؟

فالتفكير العلمي ليس تفكيراً مختصًا بموضوع معين بل يمكن أن يوجه إلى معالجة جميع الموضوعات والقضايا التي تواجهنا، فكما أن العالم الفيزيائي يفكر بدراسة الظاهرة الفيزيائية أو بعض أجزائها يمكن أن يتوجه التفكير العلمي للعوام لمناقشة الظواهر والأحداث والقضايا والمواقف العامة دون اعتبار للتخصص، وليس للتفكير العلمي لغة خاصة أو مصطلحات معينة، فهو يقوم على أساس تنظيم وترتيب للأفكار والأساليب استناداً إلى عدد من المبادئ المنطقية وهي:

١. لا يمكن إثبات الشيء ونقيضه في وقت واحد، فالشيء إما أن يكون موجوداً أو غير موجود، فلا يجوز أن يكون الشيء موجوداً وغير موجود في نفس الوقت، واللون لا يكون أبيض وأسود في نفس الوقت، فالتفكير العلمي لا يجمع بين النقائض في سمة واحدة.

٢. أن لكل حادثة أسباباً، وأن هذه الأسباب تؤدي إلى ظهور النتيجة ما لم يكن هناك عائق، ولا يتبنى التفكير العلمي القول أن شيئاً ما ينتج صدفة أو دون سبب بل لابد من ترتيب للأسباب على مسبباتها.

٣. يُمارس التفكير العلمي في تناول الظواهر والأحداث والقضايا مهما كان التخصص.

إن التفكير العلمي هو بالتأكيد نتيجة للجهود التي بذلها العلماء في بحثهم عن المعرفة الإنسانية، ومن السمات المميزة للتفكير العلمي والمعرفة العلمية: التراكمية والتنظيم والبحث عن الأسباب والشمولية والتجريد.

رابعاً: سمات أو خصائص التفكير العلمي:

أ) التراكمية:

تشير التراكمية إلى تكامل البناء المعرفي الذي يسهم فيه كل باحث بأفكار جديدة، وينطلق منه الباحثون الجدد ليكملوا الخطوات ويصححوا الأخطاء، ويقبلوا أو يرفضوا توقعات أو فروض معينة.

وينطلق التفكير العلمي من الواقع، فالمعرفة بناء يسهم فيه الباحثون والعلماء، وكل باحث يضيف جديداً إلى المعرفة، وتتراكم المعرفة وينطلق الباحث مما توصل إليه من سبقه من الباحثين، فيصحح أخطاءهم، ويكمل أو يعدل من خطواتهم، أو قد يلغي معرفة سابقة، أويبطل أو يدحض نظرية سابقة. وعموما فإن:

١) المعرفة العلمية تختلف عن المعرفة الفلسفية، فالعلماء يبنون نظرياتهم بناء رأسياً أو بناء عمودياً، وينطلق الباحث الجديد مما توصل إليه غيره، أما الفيلسوف فيبدأ دائماً من نقطة البداية (أو الصفر) بغض النظر عما توصل إليه فلاسفة آخرون، ولعل هذا يفسر أن المعرفة العلمية ترتفع رأسياً، أما المعرفة الفلسفية فتمتد أفقياً، وقد لا تؤثر أية نظرية فلسفية جديدة على النظريات الفلسفية الأخرى. فقد تنشأ النظرية الجديدة بمعزل عن النظريات الأخرى ودون أن ترتبط بها أو تستند إليها، أما المعرفة العلمية والنظرية العلمية الجديدة والحديثة فغالباً ما تلغي النظريات العلمية التي سبقتها، أو تستكملها.

٢) الحقيقة العلمية هي حقيقة نسبية: بمعنى أنها حقيقة في حقبة أو فترة زمنية معينة، وأنها تتطور باستمرار ولا تقف عند حد معين، بل تتبدل وتتغير. ومع أن الحقيقة العلمية نسبية إلا أنها تفرض نفسها على كل أو أغلب الناس، ولا يُختلف عليها فهي حقيقة موثوقة. لا ترتبط بباحث معين أو عالم معين كالمعرفة الفلسفية أوالفنية. فالمعرفة الفلسفية ترتبط بفيلسوف معين.. والعمل الفني يرتبط بفنان بذاته. فالنظرية الفلسفية ترتبط بصاحبها الفيلسوف الذي يثق بها، والآخرون ليسوا ملزمين بها، ولا يستطيع فرضها على الآخرين. أما المعرفة العلمية فهي ليست معرفة ذاتية، بل هي موضوعية لا يخالفها الأغلبية.

٣) التراكمية هي دفاع عن العلم عندما يوجه إليه انتقادات سلبية تتهمه بالعجز والقصور، فالعقل العلمي أو التفكير العلمي قد يقف أحياناً دون معرفة حقيقة معينة، ولكنه مع تطوره يتقدم باستمرار ويكتشف مجالات واسعة حيث تمتد المعرفة

العلمية وينحسر الجهل باستمرار، ولا شك أن هذه الأيام تشهد فترة انفجار معرفي مع اضطراد باستمرار حيث تزداد سيطرة الإنسان على الطبيعة أكثر مع كل دقيقة وربما في كل لحظة، ولعل توغل العلم إلى ميادين جديدة في دراسة الظواهر والمشكلات الاجتماعية والإنسانية، ودراسة الظواهر النفسية يؤكد اهتمام العلم بفهم الإنسان أيضاً إضافة إلى أهدافه في فهم الطبيعة المادية.

٤) ولما كانت المعرفة العلمية تتقدم باستمرار فإن من المفيد تحديد اتجاه هذا التقدم العلمي، فالتفكير العلمي يسير باتجاه رأسي حين يدرس نفس الظواهر التي درسها العلماء سابقاً من أجل اكتشاف حقائق ومعلومات جديدة عنها تصحح المعلومات الخاطئة التي كانت سائدة. كما يسير التفكير العلمي باتجاه أفقي أيضاً حين يخوض في مجالات وميادين جديدة.

ب) التنظيم:

يتمثل التنظيم في المعرفة العلمية: في كونها تقوم على منهج علمي مبني على توقعات أو فروض تستند أحيانا إلى نظريات تؤطر المعرفة العلمية التي يتم التوصل إليها في ضوء عدد من الاعتبارات:

١) علمنا أن التفكير العلمي هو أسلوب أو طريقة منهجية للتقصي وللبحث والمعرفة، وهو بهذا يختلف عن التفكير العادي، فالتفكير العلمي يستند إلى تخطيط ومنهج معين في وضع التوقعات والاحتمالات الذكية أو ما نسميه الفروض والاستناد إلى نظرية، والتحقق من التوقعات واختبار الفروض بشكل دقيق ومنظم، بينما يعتبر التفكير العادي أشبه بردود أفعال عشوائية على أحداث عشوائية دون وجود أي قدر من التنظيم.

إن وسيلة العلم هي اتباع مسار أو منهج علمي، فالعلم معرفة منهجية تبدأ بالملاحظة ووضع التوقعات أو الفروض واختبارها أو الاجتهاد للتحقق منها عن طريق التجريب أو التحليل ثم الوصول إلى النتائج.

٢) التفكير العلمي يعتمد على التنظيم: تنظيم طريقة التفكير، وتنظيم المحيط الخارجي، فالتفكير العلمي ليس منهجاً في تنظيم أفكارنا وعدم تركها حرة طليقة دون إلزامها بقواعد وقوانين فحسب، بل هو منهج في تنظيم العالم الخارجي أيضاً، فالباحث العلمي لا يناقش ظواهر متباعدة أو مفككة، بل يدرس الظاهرة في علاقاتها بالظواهر الأخرى، فيكشف العلاقة بين الأسباب والنتائج ويكشف العلاقات والارتباطات بين ظاهرة وأخرى، ويميز ما بين التزامن أو التجاور الزمني والمكاني لظاهرات معينة تحدث معاً بالصدفة، وما بين ظواهر مترابطة تظهر معاً نتيجة علاقات سببية أو ارتباط، فالحقيقة العلمية حين تكتشف تأخذ مكانها بين مجموعة الحقائق المحيطة، فتندمج معها أو تتفاعل معها وقد تعدل فيها أو تلغي بعضها، والحقيقة العلمية بهذا المعنى ليست مستقلة عن الحقائق الأخرى المحيطة.

٣) والتنظيم ليس سمة تخص التفكير العلمي فقط، بل يتسم التفكير الفلسفي، والتفكير الديني أيضاً بهذه السمة، كما أن التفكير الأسطوري أيضاً يتسم بالتنظيم. فالتفكير الفلسفي أو الأسطوري هو طريقة في تنظيم الإطار والمحيط وفق مبادئ معينة. فالفيلسوف يبحث عن النظام دائماً لأنه يثق أن هناك نظاماً ولابد من الوصول إليه وتأمله، ورجل الدين يفسر العالم كله من خلال وجود نظام شامل دقيق يتحرك كل شيء بموجبه، وما على الإنسان إلا الثقة بوجود هذا النظام.

ج) التكاملية عند البحث عن الأسباب:

التكاملية: وتعني محاولة معرفة الأسباب المباشرة وراء حدوث الظاهرة وفهمها عن طريق التفسير والتحليل الذي يساعد في السيطرة عليها أو ضبطها أو التأثير فيها في ضوء بعض الاعتبارات:

١) يهدف العلم إلى فهم الظواهر التي يدرسها، ولا يتم هذا الفهم من خلال الوصول إلى المعلومات والحقائق بل لابد من تفسير هذه الظواهر وتحليلها عن طريق الكشف عن أسبابها وعوامل نشوئها وتطورها.

إن معرفة أسباب ظاهرة ما هو الذي يمكن الإنسان من السيطرة عليها وضبطها والتأثير فيها وزيادتها أو إنقاصها ومن ثم التحكم فيها وإخضاعها للتعديل والتطوير.

٢) ما يميز التفكير العلمي هو بحثه عن الأسباب المباشرة لا الأسباب البعيدة، فالتفكير العلمي لا يهتم بالأسباب البعيدة التناول؛ لأنه لا يستطيع إخضاعها للقياس أو التجريب، ففي حين يرتكز التفكير الفلسفي في البحث عن أصل الحياة وعلتها الحقيقية، ويرتكز التفكير الديني إلى رد جميع الظواهر إلى مسبب واحد فإن التفكير العلمي يهتم بالأسباب الممكن تناولها والعلل المباشرة.

٣) ويؤدي البحث عن الأسباب غرضين أساسيين هما: إرضاء حب الإنسان للاستطلاع، وزيادة قدرة الإنسان على السيطرة على الظواهر والتحكم فيها.

فللبحث عن الأسباب أهداف نظرية وأهداف عملية وهذه هي نفسها أهداف العلم، فالتفكير العلمي يهدف إلى اكتشاف حقائق وهذا هو الهدف النظري ثم إلى إيجاد الحلول لمشكلات الإنسان والطبيعة وهذا هو الهدف العملي.

٤) ولكي يصل التفكير العلمي إلى معرفة الأسباب فهو يطرح دائماً أسئلة صغيرة خاصة ومحددة، ولا يطرح أسئلة عامة كتلك التي يطرحها الفلاسفة. ولذلك يحدد التفكير العلمي مشكلة معينة ويطرح حولها أسئلة محددة يحاول أن يجيب عليها.

٥) إن هناك ظواهر مركبة الأسباب -أي يصعب إرجاعها إلى سبب معين أو أسباب محدودة معينة-. فالظواهر الإنسانية والظواهر الاجتماعية، وبعض الظواهر الطبيعية يصعب ردها إلى سبب واحد معين. وهل سبب حوادث السيارات يكمن في السرعة؟ إذا كان ذلك صحيحاً فلماذا لا تحدث هذه الحوادث مع جميع أو أغلب السيارات المسرعة؟ ولماذا تحدث بعض الحوادث دون وجود سرعة، أو حتى في حالة البطء الشديد؟.. إن هناك مجموعة من الأسباب التي يحسن تسميتها بالعوامل

يمكن أن تأتي أو ينتج عنها ظاهرة ما ولكن من الصعب إرجاع هذه الظاهرة إلى سبب منفرد من هذه الأسباب. فالمطر لا ينتج عن التبخر نفسه، ولا ينتج عن زيادة نسبة الرطوبة وحدها، ولا ينتج عن انخفاض درجة الحرارة وحدها، وكذلك الظواهر الإنسانية لا يمكن فهمها من خلال تفسيرها وإرجاعها إلى أمر واحد، فالعوامل متعددة ومتشابكة، ولا يؤثر أي عامل بشكل منفرد ومستقل، ولذلك لابد من توسيع فكرة السببية، فالسببية فكرة صالحة لتفسير الظواهر البسيطة جداً ولكنها لا تصلح للظواهر المعقدة، ولعل هذا ما جعل التفكير العلمي ينظر نظرة نظامية إلى الظاهرة أو الموقف ويفسرها من خلال تفاعل أو تكامل مجموعة من المتغيرات، وشبكة من العلاقات بينها.

د) الشمولية واليقين غير المطلق:

الشمولية: وتعني أن المعرفة العلمية تعتبر يقينية لا شك في صدقها لأنها مبنية على أسس لا تحتمل الشك، فهي تسعى إلى تحقيق نتائج يمكن تعميمها على الظواهر التي تشترك في الخواص، بالإضافة إلى أن المعرفة العلمية – في حد ذاتها – سلعة مشاعة أو مجال عام Public Domain يستطيع الجميع الحصول عليها، فلا تعد حكراً على أحد دون الآخر، لأنه لا علاقة للمعرفة العلمية بصاحبها، وإنما هي حقيقة تفرض نفسها في ضوء عدد من الاعتبارات:

١) الباحث العلمي لا يدرس أو يقصر مشكلة محددة كهدف بل ينطلق من دراسة المشكلة المحددة أو الموقف الفريد هذا بالذات للوصول إلى تعميمات تشمل الظواهر المشابهة أو المواقف المشتركة مع موضوع دراسته، فحين يتحدث الباحث عن قاعدة أرشميدس وحجم السائل المزاح المساوي لحجم الجسم المغمور، فلا يقصد جسماً معيناً بل يقصد كل جسم مغمور، وحين يتحدث عن الجاذبية فلا يتحدث عن مادة معينة مثل الحديد أو الرمل بل عن جميع المواد المماثلة التي تسقط مثل أوراق الشجر.

إن هدف العلم هو الوصول قدر الإمكان إلى تعميمات ونتائج تتسم بالشمول وتنطبق على أكثر من جماد أو فرد وأكثر من ظاهرة وأكثر من موقف.

٢) الحقيقة العلمية شاملة لأفراد عديدين أو لظواهر عديدة، وشاملة أيضاً لكل العقول التي تستطيع فهمها، فهي قابلة للانتشار والانتقال من شخص إلى آخر، أو هي مشاع « ملك للجميع»،لا علاقة لها بصاحبها فقط، أو مكتشفها فقط، فهي حقيقة علمية تعرض وتفرض نفسها على جميع الناس.

٣) إن من خصائص المعرفة العلمية أنها تعتمد على النظرة الموضوعية البعيدة عن الميول الشخصية مما يجعلها أكثر دقة ومصداقية، لذلك فهي تؤدي إلى صفة أخرى من صفات الحقيقة العلمية وهي «اليقينية»: أي استناد الحقيقة العلمية على مجموعة كافية من الأدلة الموضوعة المقنعة، بحيث لا يبقى هناك شك فيها، واليقين العلمي يختلف عن اليقين الذاتي حين يقتنع شخص ما بفكرة معينة لأنها تبدو له واضحة صادقة أو لأنه فقط يحس بصدقها ويشعر بصحتها دون وجود أدلة عليها، إن هذا اليقين ليس علمياً لعدم استناده إلى أدلة غير هذا الإحساس وذلك الشعور.

٤) اليقين العلمي ليس يقيناً مطلقاً ثابتاً لا يتغير، فالكثير من الحقائق العلمية التي سادت فترة أو حقبة من الزمن دحضت ربما أو بطلت صحتها نتيجة لجهود علمية جديدة وأكثر ابتكارية.

فالعلم كثيرا ما يتغير فهو عدو الثبات ولا يعترف بالحقائق التي ثبتت بل يؤمن بأن الحقائق متغيرة أو يمكن أن تتغير، أو كما يقول الفلاسفة ليس هناك حقيقة ثابتة، فالحقيقة الثابتة الوحيدة هي أن كل الحقائق تتغير أو تتبدل.

هـ) الدقة والتجريد:

التجريد: هو تلك الدقة في استشفاف واستخلاص تحديد مشكلة الدراسة، وكذلك إجراءات البحث وعدم استخدام القطعية والتأكيد والجزم، إذ أن الحقيقة العلمية ليست

مطلقة وإنما هي احتمالية تبنى أحيانًا على اللغة الإحصائية الدقيقة التي تجرد الأشياء من مادتها من منطلق:

١) اتسام التفكير العلمي بالدقة والتجريد. وهو ما يميزه أيضاً عن أنماط التفكير الأخرى، فالباحث العلمي يسعى إلى تحديد واستخلاص صعوبته أو قضيته أو مشكلته بدقة وتحديد إجراءاته بدقة، ولا يستخدم سوى كلام دقيق محدد، مبتعدًا عن كلمات لها صفات القطع والتأكيد والجزم، فالحقيقة العلمية ليست مطلقة بل احتمالية، ويحدد الباحث العلمي الأدق أيضاً نسبة هذا الاحتمال.

٢) الباحث العلمي الأدق في كثير من التخصصات لا يكون دقيقاً فقط ويحدد مشكلاته وإجراءاته وفروضه بدقة بل إنه يستخدم لغة خاصة هي اللغة الرياضية أو الإحصائية.

إن استخدام اللغة الرياضية يؤدي إلى فهم دقيق للظواهر لا يمكن الوصول إليه إلا من خلال القياس الكمي الرقمي الدقيق، فالأحكام الكيفية أحيانًا لا تساعد على فهم الظواهر بل قد تعطي فهماً خاطئاً لها.

إن استخدام كلمات مثل ذكي، متخلف، ذكي جداً، لا يعني شيئاً محدداً مثلما نقول تبلغ نسبة ذكاء الشخص ١٢٠ أو ٧٠ أو ١٥٠ فالأرقام تسمح بالمقارنة، فحين تقول الجو حار، فإن ذلك يختلف عن قولنا تبلغ درجة الحرارة ٤٠م أو ٤٥م.

٣) والتفكير العلمي حين يستخدم الأرقام أو لغة القياس الكمي أو حين يستخدم لغة رياضية أو إحصائية، فإنه يجرد الأشياء من مادتها، فحين نقول ٣ + ٥ = ٨ فإننا لا نعني ثلاثة أشياء معينة وخمسة أشياء محددة بل كل ثلاثة وكل خمسة مهما كان موضوع أو أشياء هذا العدد.

فالباحث العلمي يتحدث بلغة مجردة ويضع خطوطاً مجردة ومدارات مجردة، فحين يتحدث عن خطوط الطول للأرض لا يعني خطاً مادياً معيناً، وحين يتحدث عن المدارات للكواكب فلا يتحدث عن دوائر مادية أيضاً.

فالتجريد هو وسيلة الباحث العلمي للسيطرة على الواقع وفهم قوانينه وحركاته وتغيراته بشكل أفضل.

خامساً: معوقات التفكير العلمي:

إن الباحثين واجهوا مصاعب متعددة ومقاومات عنيدة من قوى اجتماعية متعددة، ويمكن اعتبار تاريخ العلم سلسلة من الصراعات ومحاولات لإعادة الاتزان وأحيانا دفع الكثير من الباحثين والعلماء حياتهم أو حريتهم ثمناً لأفكارهم وإنجازاتهم العلمية بدءاً من سقراط ومروراً بجاليليو وكوبرنيكس قبل أن تؤمن المجتمعات البشرية بقيمة التفكير العلمي والبحث العلمي، ولم يكن ذلك فقط لدى العرب بل وفي أوروبا وقبل أن تتراجع الكنيسة الأوروبية قديماً عن تصديها للعلم والبحث العلمي.

أما في المجتمعات الحديثة والمعاصرة فنرى قوة واضحة ونفوذاً واضحاً للعلم حيث دخلت الأساليب والمناهج العلمية كل شؤون الحياة ونشاطاتها، وأصبحت الطريقة العلمية بمثابة الأسلوب الذي تتبناه الشعوب لمواجهة مشكلاتها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية.

ويجب أن نعى أن تزايد الإقبال على الأساليب العلمية لا يعني أن الإنسانية اتجهت نحو التفكير العلمي في حل مشكلاتها بل ما زال الكثير من المجتمعات لا تؤمن ببعض خصائص التفكير العلمي أو تتنكر لهذه السمات نتيجة لوجود عقبات وعوائق بعضها قديم لا زال مستمراً ومؤثراً حتى عصرنا الحاضر، فالنظرة الخرافية وبعض الأساطير ما زالت تسود الكثير من المجتمعات، مما جعل بعض المجتمعات العلمية تعيش أحياناً في ازدواجية التفكير العلمي والتفكير الأسطوري بل والخرافي.

وأبرز العوائق التي تواجه المجتمعات في سعيها نحو البحث العلمي واستخدام الأساليب العلمية تتمثل فيما يلي:

أ) استمرارية تواجد الفكر الأسطوري والفكر الخرافي:

كان تفكير الإنسان الأول تفكيراً أسطورياً خرافياً حيث لجأ إلى الأسطورة والخرافة في تفسير ظواهر الحياة وأحداثها، وقد كانت الأسطورة أسلوباً ناجحاً في تفسير الحياة والعالم في فترة كان التفكير الإنساني فيها محدوداً ولكن سيادة هذا الفكر الأسطوري حتى الآن لن تكون إلا على حساب التصدي للعلم والتفكير العلمي.

ويرتكز التفكير الأسطوري لدى الكبار إلى ما يسمى «بالإحيائية» أو التفكير الإحيائي Amnistic Thinking أو إلصاق الحياة بالظواهر غير الحية أو الجمادات، فكان الفكر الأسطوري يفسر البرق والرعد والمطر على أنها كائنات حية، لها أرواح، تحس وتنفعل وتغضب وتثور، وتعطف وترحم وتؤذي، أما التفكير العلمي فهو عكس هذا التفكير الأسطوري وهو تفسير الظواهر الحية عن طريق التعامل معها على أنها ظواهر طبيعية غير حية تخضع للدراسة والتجريب.

وعلى الرغم من انتهاء التفكير الإحيائي لدى الكبار من الناس أو الراشدين في أوروبا في القرن الثامن عشر، إلا أن أبرز مظاهر الفكر الإحيائي هو انتشار الأفكار الغائية في كثير من المجتمعات. والمقصود بالغائية هو تصور وجود هدف للظواهر الطبيعية كالإنسان تماماً. فكما يتحرك الإنسان نحو غاية معينة وهدف معين، كذلك تتحرك الظاهرة الطبيعية نحو هدف معين. فإذا قلنا يقوم الإنسان بحرث الأرض وزراعتها ليأكل. فإن أنصار الفكر الإحيائي يقولون: إن السماء تمطر لكي ينمو الزرع. وإن الكوارث تحدث لكي تعاقب الإنسان الضال. ومازال هذا الفكر سائداً حتى أيامنا الحالية، في أكثر المجتمعات الأوروبية تقدماً حيث تعيش ازدواجية العلم والخرافة. وتتمثل في إقبال الناس على ممارسة التنجيم وتحضير الأرواح ومعرفة الأبراج وقراءة الحظوظ. ولكن هذا الازدواج لا يعني تعادل التفكير العلمي والخرافي في هذه المجتمعات، فقد أثبت العلم والتفكير العلمي قدرة فائقة على إيجاد الحلول لكثير من مشكلات الإنسان، وإن كان الفكر الخرافي ما زال يعيش لكنه فكر هامشي لا يسهم في توجيه مسار الإنسان في الحياة الحاضرة.

ويلاحظ في بعض المجتمعات أن التفكير الإحيائي والخرافي ما زال قوياً، ويقف موقفاً معادياً للعلم والتفكير العلمي، فالخرافات والتفسيرات الغائية للظواهر الطبيعية، والاعتقاد بالقوى الخارقة لدى بعض الأشخاص،وتحضير الأرواح ما زالت تجد رواجًا.

ب) تبني الأفكار الشائعة والذائعة:

يخضع بعض الناس للأفكار شائعة الانتشار كالأفكار القديمة والأفكار التي تؤمن بها الغالبية الذين يرون أن هذه الأفكار لا تنتشر ولا تبقى إلا لأنها صحيحة. وإلا فلما تمسك بها الناس فترات طويلة من الزمن؟.

ويشير تطور الفكر البشري إلى أن الإنسان حمل الكثير من الأفكار والتقاليد القديمة غير الصحيحة والتي ما زالت حية حتى الآن، فالأفكار التي ابتكرها أجدادنا وآباؤنا، والحكمة التي ورثناها من الأجيال القديمة ما زال ينظر إليها نظرة احترام وتقديس، ومازال كثيرون يرفضون مجرد مناقشتها بل يؤمنون بها بشكل تام لا يقبل النقاش.

ويزداد التمسك بهذه الأفكار القديمة كلما واجهت الإنسان ظروف ومصاعب، وكلما عاش في ظروف تمنعه أو تعيقه عن التعبير أو التفكير.

جـ) فكرة عجز العقل:

واجه العقل البشري في مراحل نموه اتهامات متعددة، حيث يوجد نكران لقدرته وإمكاناته وينظر إليه كأداة محدودة في كشف الظواهر، أو كأداة عاجزة عن الوصول إلى الحقيقة. وبالتالي لا يصلح العقل لقيادة الإنسان في الوصول إلى بعض الحقائق. ولذلك كان الناس يبحثون عن أداة أخرى غير العقل، وعن وسيلة أخرى غير المعرفة العلمية.

وكانت هذه الاتهامات تستند إلى أساس محدودية القدرات وضعف العقل وعجزه عن فهم الكثير من الظواهر المرتبطة بأسرار الكون، ولكن هذه الاتهامات سرعان ما تبددت حين رأينا أن العقل الإنساني يتطور باستمرار، وأن المعرفة العلمية تتفجر بشكل

هائل، وأن من يغفل عن متابعة المعارف العلمية فترة قصيرة من الزمن سوف يشعر بتخلف شديد، ويكفي أن نقارن بين المعارف العلمية التي كانت منتشرة في عصر أفلاطون والمعارف العلمية التي يدركها الأطفال حالياً لنجد أن أطفال القرن الواحد والعشرين يعرفون حقائق ومعارف علمية تفوق ما عرفه العلماء الذين عاشوا قبل مئات السنين، فكيف بالعلماء الذين عاشوا قبل آلاف السنين؟!

سادساً: المعرفة Knowledge

قبل الحديث عن المعرفة يجب أن نتطرق أولاً لطبيعتها، في ضوء مفهومها، وأنواعها، وضوابطها، وعلاقتها بالعلم، وذلك لتسهيل عملية شرح الكيفية التي تنامت وتكونت وتطورت بها المعرفة الإنسانية، حتى أصبحت تشكل القاعدة التي تقوم عليها حياة الإنسان المعاصر.

أ) مفهوم وطبيعة المعرفة:

المعرفة هي كامل أرصدة الإنسان من القواعد والمعلومات والمفاهيم والآراء والخبرات والمعتقدات والاتجاهات والانطباعات والتصورات الذهنية التي تعتبر المرجع الأساسي له في التعامل مع كل متطلبات الحياة. ويعد مفهوم المعرفة أشمل وأعم المفاهيم التي تصف ما لدى الإنسان من خلفيات مرجعية يستطيع الاستفادة منها عند الحاجة.

وتبدأ المعرفة عند الإنسان بما يستوعبه من إدراكات حسية وغير حسية، نتيجة لاستنتاجات العقل الذي منحه الله سبحانه وتعالى له وميزه به، وما صاحب ذلك من استخدام للحواس الإدراكية التي ترصد ما تراه العين، وما تسمعه الأذن، وما تلمسه اليد، وما يشمه الأنف، ويتذوقه اللسان، والتي تسهم جميعاً في التوصل إلى نتائج مادية حول بعض الظواهر الطبيعية وغير الطبيعية. ولقد تعلم الإنسان منذ حياة الكهوف كثيراً من الخبرات المعرفية التي تمكن من خلالها من تسيير بعض الجوانب الحياتية له، والتي

تعتبر نقطة انطلاق لما تلا ذلك من معرفة كانت نتاج التجربة، والملاحظة القائمة على استخدامات الحواس، والتفكير المبني على الخبرات المتوارثة.

وفي قوله سبحانه وتعالى: ﴿ وَٱللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْـًٔا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمْعَ وَٱلْأَبْصَٰرَ وَٱلْأَفْـِٔدَةَ ۙ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾ ﴾ (النحل) يتضح أن الإنسان يستطيع من خلال السمع تعلم واكتساب المعارف التي توصل إليها الآخرون قبله، ويستطيع كذلك من خلال البصر اكتساب المعرفة القائمة على استخدام الوسائل الحسية المتاحة في تحقيق المعرفة التي يساعد العقل على تنميتها وتمحيصها وتحليلها ومقارنتها.

ولا تتوقف مساهمة العقل عند ذلك، وإنما تذهب إلى أبعد من مجرد الإدراك الحسي حيث يبحث في أسباب ومسببات وجود الظواهر، وترابطها، وحدوثها، كما في تعاقب الليل والنهار، ونزول المطر وحركة بعض الكواكب والأجرام السماوية. ومن هنا نجد أن كثيراً من المعارف قد تم اكتسابها عن طريق الحواس، مما جعل لها دوراً بارزاً في اكتشاف وإدراك الظواهر الحسية، وعن طريق التفكير بالعقل فيما وراء الحسيات، حيث يصل الإنسان إلى معرفة أمور أخرى غير حسية مرتبطة بظواهر غير حسية أيضاً وقائمة على التفكير الاستنتاجي المبني على المعرفة الحسية.

وعلى هذا يمكن تعريف المعرفة بأنها ذلك الرصيد من التصورات، والاتجاهات، والمفاهيم، والمعتقدات، والآراء التي تكونت لدى الإنسان عبر العصور من خلال التجارب، والممارسات، والملاحظات اليومية، وبالاعتماد أحياناً على البحث الموجه لفهم الظواهر، والمواقف، والبيئة المحيطة بما تشمله بشكل عام.

ب) أنواع ومراحل تطور المعرفة:

إن حاجة الإنسان للبحث عن المعرفة وقدرته على التفكير والحصول على المعارف قد مرت بتطورات متعددة انطوت على عدد من المراحل التي حملت في طياتها مستويات وأنواعاً مختلفة من المعرفة. واختلفت المعارف التي تم التوصل إليها عبر هذه المراحل في مستوياتها، وفي أنواعها الحسية وغير الحسية.

إن الإنسان كائن فريد رزقه الله سبحانه وتعالى بعض الحواس، كما رزقه القدرة على الإدراك والتفكير. لذلك فقد بدأت مرحلة البحث عن المعرفة بالمحسوسات (المعرفة الحسية كما مهدنا من قبل)، ثم انتقلت بعد ذلك إلى غير المحسوسات، فاكتشف الإنسان أساليب الاتصال والتخاطب اللُّغوي بالكلام المنطوق والمكتوب. ويرى البعض أن التوصل إلى المعرفة غير الحسية قام على فضولية الإنسان وحب استطلاعه، حيث يرغب في المعرفة ويلح في التساؤل، ويتعلم بأكثر من طريقة تتجاوز في وسائلها استخدام الحواس. ويؤكد كثير من الكتاب على أن المعرفة غير الحسية قائمة على التفكير، ولذا فهي تسمى بالمعرفة الفكرية والتي جاءت في أعقاب عدم قدرة المعرفة الحسية على شرح كثير من الظواهر التي تحتاج إلى تفكير وربط واستنتاج قائم على معارف حسية مسبقة.

لقد ارتبطت أنواع المعرفة – إلى درجة كبيرة – بالمرحلة المعرفية التي مر بها الإنسان عبر العصور، مع أنها لم تكن مرتبطة بفترة محددة. وقد كانت هناك تصنيفات متعددة لمراحل التطور المعرفي، حيث يصنفها البعض إلى مرحلة المعرفة الحسية، ومرحلة المعرفة غير الحسية. ويصنفها آخرون إلى مرحلة حسية وأخرى معنوية أو فكرية. ويضيف آخرون إلى ذلك ما يسمونه بالمعرفة الخالدة. كما أن هناك تصنيفات تصف مراحل المعرفة بالتتابعية. ويُعتقد أنها نقلت إلى المؤلفات العربية، وصنفت إلى المرحلة الحسية، ثم المرحلة الميتافيزيقية الفلسفية، ثم المرحلة العلمية التجريبية. ويعتقد البعض أنه يمكن تصنيفها إلى المرحلة الخيالية، فالدينية، فالعلمية.

وسنتحدث عنها هنا حسب التصنيف التالي:

١) مرحلة المعرفة الحسية.

٢) مرحلة المعرفة التأملية (الميتافيزيقية الفلسفية).

٣) مرحلة المعرفة الدينية (الخالدة).

٤) مرحلة المعرفة العلمية التجريبية.

١) مرحلة المعرفة الحسية Sensual Knowledge

هذه المرحلة استخدم فيها الإنسان حواسه المعروفة في فهمه ومعرفته للأشياء وتفسيره للمواقف فنجد حاسة البصر مثلاً لتمييزه الأشياء التي يراها أمامه، وحاسة اللمس لإدراك ما يضع يده عليه، وكذا حاسة السمع والحواس الأخرى.

لقد بدأت هذه المرحلة مع بداية الإنسان، حيث سعى الإنسان البدائي كما سبق أن ذكرنا إلى البحث في الظواهر المحيطة به من خلال استخدام الحواس التي منحها الله سبحانه وتعالى له ليحقق بها المعرفة، فاستخدم الملاحظة بالعين والسمع بالأذن واللمس باليد والتذوق باللسان والشم بالأنف. وفي الواقع أن هذه المرحلة المعرفية لم ترق بالإنسان إلى البحث عن معرفة أسباب نشوء أغلب الظواهر أو العلاقات والروابط التي تربط ما بينها. وقد نتج عن هذه المرحلة أن الإنسان جمع رصيداً معرفياً كبيراً مرتبطاً بتلك الحواس نتيجة لمشاعر الخوف عنده الناجمة عن عدم فهمه لكثير من هذه الظواهر الطبيعية التي يعايشها، ولحاجته إلى تحقيق الأمن والتعرف على مكامن الخطر، والبحث عن مصادر الطعام والشراب. وقد سميت هذه المرحلة بمرحلة المعرفة الحسية. ومن أمثلة المعرفة الحسية التمييز بين الروائح الطيبة والكريهة وبين الحار والبارد وبين الليل والنهار، وتمييز الأصوات وبعض الكواكب والتعرف على الأصوات اللغوية الخشنة والرقيقة، ومعرفة الأدوات الحادة، والتعرف على كيفية إشعال النار وصيد الحيوانات، وتصور الأشكال والتمييز بينها.

٢) مرحلة المعرفة التأملية (الميتافيزيقية) Reflective Knowledge

ازداد الإنسان في التفكير والتأمل في الظواهر والأسباب الأخرى التي لا يستطيع فهمها أو معرفتها عن طريق حواسه المعروفة. فبدأ يفكر في الحياة والموت، والخلق والخالق، وجوانب أخرى من الكون المحيط به.

وتعد المرحلة التأملية إحدى مراحل المعرفة التي اكتسب الإنسان عن طريقها العديد من المعارف، فهي مرحلة فلسفية تبحث فيما وراء المحسوس حيث يسعى الإنسان إلى

معرفة ما وراء المعارف الحسية المباشرة، ويبحث عن الأسباب والعلاقات بشكل تأملي منطقي بحت، دون أن يكون ذلك من خلال تصميم تجارب أو محاولات بحثية تدل على أسباب الظاهرة. إن هذا النوع من المعرفة قد نمى المقدرة على التحاور والجدل والتفكير الأقرب إلى المنطقي، ولعل ذلك كان نتيجة لعدم فهم الإنسان لكثير من الظواهر التي تحدث حوله، ورغبته في معرفة ذلك، والتوصل إلى تفسير لكيفية حدوث تلك الظواهر، حتى وإن كانت محاولاته مقتصرة على أسلوب التأمل والفلسفة القائمة على تحليل ما وراء المحسوس، خاصة بعد أن أدرك الإنسان أنه لا يستطيع الإجابة على كثير من تساؤلاته بتعرضه لخبرة المعايشة وللتجربة المباشرة. ونتيجة لتلك المعرفة ظهر كثير من الأساطير والخرافات والمعتقدات التي تشرح الخلق وظواهر الطبيعة. ونستطيع أن ندرك المرحلة التأملية في نهايتها من خلال الحالة التي مر بها سيدنا إبراهيم عليه السلام قبل نبوءته حيث توصل من خلالها إلى عدم قناعته بما يعبد قومه، كما ورد في قوله تعالى:

﴿ وَكَذَٰلِكَ نُرِىٓ إِبْرَٰهِيمَ مَلَكُوتَ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضِ وَلِيَكُونَ مِنَ ٱلْمُوقِنِينَ ﴿٧٥﴾ فَلَمَّا جَنَّ عَلَيْهِ ٱلَّيْلُ رَءَا كَوْكَبًا ۖ قَالَ هَٰذَا رَبِّى ۖ فَلَمَّآ أَفَلَ قَالَ لَآ أُحِبُّ ٱلْـَٔافِلِينَ ﴿٧٦﴾ فَلَمَّا رَءَا ٱلْقَمَرَ بَازِغًا قَالَ هَٰذَا رَبِّى ۖ فَلَمَّآ أَفَلَ قَالَ لَئِن لَّمْ يَهْدِنِى رَبِّى لَأَكُونَنَّ مِنَ ٱلْقَوْمِ ٱلضَّآلِّينَ ﴿٧٧﴾ فَلَمَّا رَءَا ٱلشَّمْسَ بَازِغَةً قَالَ هَٰذَا رَبِّى هَٰذَآ أَكْبَرُ ۖ فَلَمَّآ أَفَلَتْ قَالَ يَٰقَوْمِ إِنِّى بَرِىٓءٌ مِّمَّا تُشْرِكُونَ ﴿٧٨﴾ ﴾ (الأنعام الآية ٧٥:٧٨).

ونخلص إلى أن التفكير التأملي الفلسفي تفكير استنباطي منطقي، حيث تقول مثلاً، ماجد انسان وكل إنسان فان، وماجد إنسان، وبالتالي نصل إلى النتيجة المنطقية التي مفادها أن ماجد فان.

٣) مرحلة المعرفة الدينية Theological Authority knowledge

وقد أطلق على هذه المعرفة مصطلح المعرفة الخالدة لأن مصدرها هو الوحي الرباني، كما روى عنها كرلنجر Kerlinger بالمعرفة الإلهية التي نتج عنها كثير من الحقائق والمعلومات المبنية على المصداقية الدينية. وتهتم هذه المرحلة المعرفية بالبحث

في المعرفة المعنوية التي تتصل بإدراك قوانين ومسببات الظواهر الحسية حيث تعتمد المعرفة الدينية على ملاحظة وإدراك المحسوسات التي تعتبر مطلباً للتحقق من المعرفة الدينية، مع العلم أنه ليس بالضرورة أن يتولد عن أي معرفة حسية معرفة معنوية دينية، حيث تتعطل القدرات العقلية لدى بعض الناس أحياناً، فيبقى حبيس المعرفة الحسية. وقد تميزت هذه المرحلة المعرفية بالبحث في المعتقدات الدينية والعبادات، وظهور الأديان الربانية وغير الربانية التي أدت إلى التفكير في وجود مبررات دينية أو عقدية للظواهر والمسببات الكونية وبعض عن عالم الفضاء.

٤) مرحلة المعرفة العلمية Scientific knowledge

حيث توصل الإنسان، في مرحلة متقدمة لاحقة، إلى ربط الظواهر والمسببات بعضها بالبعض الآخر وحلل المعلومات المتوفرة عنها، بغرض الوصول إلى قوانين ونظريات تعميمية منطقية وغالباً ما تكون في سبيل إيجاد الحلول المناسبة للمشاكل التي تعترض حياته.

وعلى الرغم من تتابع مراحل تطور التفكير الإنساني وآخرها التفكير العلمي، إلا أن الإنسان كان، ولا يزال، يستخدمها جميعها أحياناً أو بعضها في مجالات وأوقات وحالات مختلفة.

إن هذه المرحلة لا تعتمد على الحواس أو التأمل والتفكير العميق في طبيعة الظواهر، ولا تعتمد على الخبرة، ولا على المحاولة والخطأ بدون اختبار أو برهان، وإنما تعتمد على منهجية علمية تدرس الظاهرة وتتقصى الواقع المادي لها. وتعد هذه المرحلة أحدث وأرقى وأدق درجات المعرفة التي سعى من خلالها الإنسان إلى الوصول إلى المعرفة، عن طريق البحث المخطط والمنظم والتجربة القائمة على الأسلوب العلمي. وتسمى هذه المرحلة المعرفية عند البعض بالمرحلة التجريبية، حيث يتم فيها تفسير الظواهر تفسيراً علمياً يقوم على الربط بينها بشكل موضوعي من خلال التوقعات أو الفروض أو الفرضيات

التي يتم التحقق منها والاختبار لها للوصول إلى قوانين ونظريات عامة يمكن تعميمها على الظواهر المتشابهة.

لقد تطورت المعرفة عبر مراحل متعددة، حيث كان آخرها مرحلة المعرفة العلمية التجريبية. ومن هنا جاء مفهوم المعرفة العلمية ليميز تلك.

ج) طرق الحصول على المعرفة :

هناك من الطرق التي يمكن استخدامها للحصول على المعرفة والإجابة على العديد من الأسئلة التي تتبادر إلى الأذهان. وكان لاختلاف الأساليب المتاحة للتفكير والإدراك عبر المراحل التي مر بها الإنسان أثر على الطرق المستخدمة في ذلك. ففي مرحلة الصيد كان الحصول على المعرفة قائماً على أسلوب الحدس. أما في مرحلة الزراعة فكان يعتمد على المحاكاة، وفي عصر الصناعة أصبح الاعتماد على العقل والمنطق الذي هو الميزة التي اصطبغت بها المعرفة. وعلى هذا الأساس اتخذ الإنسان أساليب متعددة للحصول على المعرفة سواء المعرفة العلمية أو غير العلمية، ومن تلك الطرق:

١) **المصادفة** Chance

تعد المصادفة أو الصدفة من أقدم الطرق التي أسهمت في تطور المعرفة، وتأتي المعرفة عن طريق المصادفة نتيجة تعرض الفرد لموقف معين أو حادثة وتجارب حياتية غير مقصودة ولا متعمدة ولكنها ناتجة عن أسباب عرضية، تؤدي إلى الوصول إلى خبرة ذاتية لدى الفرد، وبالتالي تؤهله لبناء تعميمات ينقلها إلى الآخرين كمعرفة تم التوصل إليها عن غير قصد، وذلك كما حصل عند سقوط التفاحة لأسفل ومساهمة ذلك في اكتشاف إسحق نيوتن للجاذبية وقوانينها.

٢) **المحاولة والخطأ (التجربة)** Trial and Error

وعند الاعتماد على المصادفة فإن الإنسان ينتظر ولا يبحث عن علل، ولا يعتمد على استخدام البحث للوصول إلى المعرفة، وإنما تأتي المعرفة نتيجة للصدفة المحضة، أما

عند استخدام المحاولة والخطأ فإن الباحث ينتقل بمستوى المعرفة إلى مستوى البحث عن أسباب وتفسيرات للظواهر، ويذهب إلى محاولته بالتجربة المتكررة إلى أن يصل إلى تفسير لهذه الظواهر، فنجد الإنسان لا يكل ويبحث ربما باستمرار وبإصرار في غير انتظار ويعيد المحاولة تلو المحاولة حتى يصل إلى حل أو يتوقف عن البحث.

٣) مصادر السلطة والثقات Authorities

وتأتي المعرفة أيضا عن طريق مصادر السلطة والثقة خاصة عندما تلعب الثقة في السلطة الاجتماعية أو الدينية أو السياسية دوراً بارزاً في إقناع الفرد بصحة معلومات معينة، بحيث تصبح لدى هذا الفرد معرفة صحيحة يمكن تعميمها والاعتداد بها. فنجد الإنسان قديماً اتجه إلى رئيس القبيلة أو شيخها أو الفقيه الديني أو إمام المسجد للبحث عن تفسير أو تعليل لبعض الظواهر التي تواجهه، أو للإجابة على بعض الأسئلة التي قد يحتار في الإجابة عليها. ويتقبل الفرد الذي يبحث عن المعرفة عن طريق السلطة ما يتلقاه من إجابة أو حلول على أنها حقائق يمكن الاعتماد عليها، على اعتبار أن الثقات وأصحاب السلطة هم الأقرب للصواب. وأما بالنسبة لمصادر الثقة فإن رأي الشخص ذي الخبرة الطويلة في مجال من المجالات يمكن أن يكون أكثر دقة وأكثر قيمة من رأي الشخص الذي ليس له خبرة أو دراية بالموضوع، خاصة في ظل غياب الحقائق والأدلة، مما يستلزم الاعتماد على رأي أشخاص يكونون مصادر الثقة في الموضوع.

٤) التقاليد السائدة والعقائد والقيم Tenacity

يحتفظ أغلب البشر بمعتقدات وقيم وتقاليد ينقلها الأب لابنه على أنها حقائق واقعة لا تحتمل الخطأ، بسبب خبرته وثبات مصداقيتها عبر الزمن وبالتالي يتم تعليمها للأبناء على أساس أنها حقائق ﴿ بَلْ قَالُوٓاْ إِنَّا وَجَدْنَآ ءَابَآءَنَا عَلَىٰٓ أُمَّةٍ وَإِنَّا عَلَىٰٓ ءَاثَٰرِهِم مُّهْتَدُونَ ﴿٢٢﴾ ﴾ (الزخرف). ونجد الإنسان يتمسك بمعتقداته وعاداته وتقاليده عندما يكون هناك شيء من التعارض بين الحقائق العلمية، وقد يستنتج منها بعض المبررات

لتفسير المستجدات في بعض الظواهر بغض النظر عن صحتها كما يذكر كرلنجر Kerlinger. ونجد أن هذه الطريقة في الحصول على المعرفة قد شاعت في العصور الوسطى عندما كان لزاماً على الباحث دراسة الأعمال الفكرية لأحد الموثوقين المناسبين ليقبل منه استنتاجه على ألا يخرج عما جاء في رواية أولئك الموثوقين. وقد كان من أهم سمات هذه الطريقة أن ترجمة الأعمال القديمة والتعليق عليها والاقتباس منها كان يعد من أعلى المراتب العلمية كما يذكر سالم القحطاني وآخرون، وما زال الأمر كذلك حول بعض القضايا الفكرية، كما كان من أكثرها أهمية، حتى إنه يفوق في ذلك أهمية ما يقوم به الباحث نفسه من تقص وتحقيق. وقد يلجأ الإنسان إلى تلك القيم والعادات والتقاليد عندما لا يتوفر الوقت والتدريب اللازم لحسم الخلافات والمشاكل بالطريقة العلمية.

٥ Scientific Reasoning (التفكير الاستنباطي – التفكير الاستقرائي)

ويعد الاستدلال العلمي أحدث الطرق في الحصول على المعرفة، ويتصف بالدقة والصحة والثبات في النتائج، فهو يعتمد على استخدام المنهج العلمي المنظم في البحث، لإظهار العلاقات والاقترانات التي تربط بين الظواهر عن طريق التركيز على استخدام أساليب القياس والتحليل. كما أن طريقة الاستدلال العلمي تسعى إلى اكتشاف الحقائق من أجل فهم وتفسير الظواهر، والتوقع لما يمكن أن يحدث مستقبلاً عن طريق بعض العمليات المبنية على التنبؤات العلمية. ويمثل استخدام الاستدلال العلمي كطريقة في الحصول على المعرفة مرحلة نضج للتفكير البشري عند تتبع سير الظواهر وتحقيق المعرفة، فقد أصبح الإنسان يجمع بين الفكر الذي يمثله الأسلوب القياسي (التفكير الاستنباطي)، وبين الملاحظة التي يمثلها أسلوب التفكير الاستقرائي.

التفكير الاستنباطي Deductive Thinking

ويطلق على هذا التفكير أيضاً التفكير القياسي الذي ينتقل فيه المفكر بين مقدمة أو أكثر ليستدل على معرفة جديدة من خلال معرفة قديمة. ويتميز هذا التفكير بأنه تفكير

قياسي حيث يتم القياس على المعرفة القديمة التي يفترض صحتها للتوصل إلى المعرفة الجديدة، وبالتالي يمكن القول بأن هذا التفكير يعد المعرفة السابقة مقدمة والمعرفة الجديدة نتيجة، حيث يرى مؤيدو هذا التفكير أن صحة المعرفة الجديدة ترتبط بصحة المعرفة السابقة، وصحة المعرفة السابقة تفرض صحة المعرفة الجديدة، وهذا المنهج عبارة عن استنباط لمعرفة جزئية من معرفة كلية أو استدلال بالكل على الجزء، أو انتقال من عام إلى خاص ومن مبادئ إلى نتائج مثل:

- عمرو إنسان (مقدمة صغرى).
- كل إنسان مفكر (مقدمة كبرى).
- إذن عمرو مفكر (نتيجة).

ومن خصائص هذا التفكير أنه يتعامل مع النظريات والقوانين على أنها احتمالية، حيث يترك للملاحظة والتجربة تأييدهما أو تعديلهما. كما أن مناقشة أي نظرية أو قانون هي عبارة عن الحصول على أدلة أو شواهد تزيد من احتمال صدقها، إلا أن هذا التفكير لا يدل على الأسباب ولا يكشف عما نجهله، ولكنه ينمي لدينا القدرة على الجدل أو بيزنطية التفكير. كما أن هناك اعتراضاً موجهاً نحو هذا النوع من التفكير يدور حول مدى التأكد من صحة ودقة المقدمات التي يُعتمد عليها. كما أن الشواهد المؤيدة تزيد من احتمال صدق القانون أو النظرية، لكنها لا تبرهنه. ويأتي التفكير الاستنباطي إما مباشراً أو غير مباشر، فيكون مباشراً عندما يتم الاستدلال على ظاهرة معينة بالاعتماد على مقدمة واحدة، كأن يُستدل على انخفاض أداء الموظفين من خلال انخفاض معنوياتهم. ويكون غير مباشر عندما يتم الاستدلال على ظاهرة معينة باستخدام أكثر من مقدمة، كأن يُستدل على انتشار الفساد الإداري من خلال انخفاض الرواتب والحوافز المادية. وكما يستدل على الفساد السياسي من خلال تزوير الانتخابات واختيار مناصب هامة للنبلاء.

التفكير الاستقرائي Inductive Thinking

ويعني هذا التفكير التحقق من صدق معرفة جزئية بالاعتماد على الملاحظة والتجربة الحسية المتكررة التي تساعد الباحث على تعميم نتائج بحثه. والاستقراء ليس برهاناً، ولكنه صدق احتمالي يساعدنا على التنبؤ بالظواهر والحوادث المستقبلية. ويسمي هيوم Hume هذا النموذج من التفكير بالتفكير الاستقرائي التقليدي، حيث يتم فيه الانتقال من قضايا جزئية تعبر عن المقدمة وتشير إلى وقائع أو ظواهر معينة إلى قضية عامة يمكن اعتبارها نتيجة تشير إلى ما يتوقع أن يحدث- أي بالانتقال من الشواهد الجزئية إلى الحكم الكلي أو العام-. فمثلاً عندما يريد باحث أن يتوصل إلى معرفة مستوى ذكاء أو قلق قاعة دراسية فيها عشرة طلاب لذلك يسير كما يلي: يقيس ذكاء الطالب أحمد ثم يقيس ذكاء سعد ثم يقيس ذكاء خالد حتى الطالب العاشر وبعد أن ينتهي من قياس كل الطلبة يصدر حكمه قائلاً فصل ذكي أو فصل عادي. وعلى هذا فإن هذا استقراء تام ويوجد أيضًا استقراء حدسي أو ناقص عندما يعتمد في الحكم على قياس ذكاء خمسة طلبة فقط عشوائياً من القاعة، والتام والناقص يمكن تفصيلهما فيما يلي:

١) **الاستقراء التام**: هو التفكير الذي يمثل وسيلة إلى معرفة وليس غاية في حد ذاته. ويكون ذلك عندما يتم التحقق من صحة المعرفة بالخبرة المباشرة عن طريق الحواس من قبل كل فرد. وذلك مثل توصل الطفل إلى معرفة أن النار مصدر للحرارة الشديدة بعد أن يلسعه لهيبها. واستخدام الاستقراء التام ليس عملياً حيث إن الأمر يتطلب أن يتعرض كل طفل للسع، أو تسخين كل الحديد في العالم لمعرفة أن الحديد يتمدد بالحرارة.

٢) **الاستقراء الحدسي أو الناقص**: هو التفكير الذي يتم فيه الانتقال من الملاحظة الواحدة والتجربة إلى مرحلة تكوين الفرض الذي يفسر كل الملاحظات والتجارب، مثل تسخين قطعة حديد واحدة أو أكثر لمعرفة أن الحديد في العالم كله

يتمدد بالحرارة، ومن ثم عدم اختباره بحيث يتخذ حكم القانون إذا ما ثبت صدقه في حالة أو أكثر، وتكون معرفة احتمالية يقبل بها الباحث كتقريب للواقع، وذلك أيضاً مثل التوصل إلى إشعال النار عن طريق الاحتكاك بين حجرين، ومن أهم الخصائص التي تميز التفكير الاستقرائي استخدامه للملاحظة والتجربة لتطوير الفروض أو الفرضيات بأنواعها والتحقيق والتطبيق.

ومهما اختلف التفكير فإنه لا يعدو أن يكون أحد النوعين اللذين تطرقنا لهما سابقاً، فيكون إما انتقالاً من الحقائق المحسوسة والجزئيات والتفصيلات إلى الكليات والتعميمات، أو العكس حيث ينتقل الباحث في تفكيره من التعميمات كالقوانين والنظريات إلى المفاهيم والعناصر والجزئيات المرتبطة بالتطبيق. وهكذا فإن العلاقة بين هذين النوعين من التفكير تكمن في أنه إذا كان التفكير الاستقرائي هو عملية تكوين المفاهيم، فإن التفكير القياسي (الاستنباطي) هو عملية تطبيقها.

سابعاً: العلم Science

أ) معنى العلم:

يعد العلم نشاطاً بشرياً في أحد فروع المعرفة التي أسهمت في تقدم الإنسان، حيث يعرفه بيرسون Pearson بأنه تلك المعرفة المنسقة التي تنشأ عن طريق الملاحظة والتجريب والتي تتم بغرض تحديد طبيعة وأسس وأصول ما يتم دراسته لتنسيق وترسيخ الحقائق والمبادئ والمناهج عبر التجارب والفروض، وبهذا فليس للعلم مادة محددة يقف عندها. وقد اعتبر كونانت Conant نظرة من ينظر إلى العلم على أنه تلك المعارف التي تتضمن المبادئ والحقائق والقوانين والنظريات المنظمة التي تسعى إلى تفسير غوامض الكون نظرة جمودية، ولابد من أن نأخذ في الحسبان حقيقة أن العلم نشاط ليس استاتيكياً بل إنساني ديناميكي تفاعلي ومتواصل ولا حدود له. ويرى بعض العلماء أن هذه النظرة إلى العلم تمثل وجهة النظر التقليدية، إذ أن هناك وجهة نظر أخرى

تركز على الطريقة التي يتبعها العلم في التوصل إلى المعرفة فهي ترى أن العلم هو البحث والاستطلاع والتقصي للكشف عن الجوانب الخفية للظواهر، وإيجاد الحلول للمشكلات من خلال إجراء البحوث والتجارب والعمل الدؤوب في المختبرات لخدمة الإنسان وتحسين ظروفه.

ويُعرف العلم من خلال وظيفته الأساسية في التوصل إلى تعميمات في صورة قوانين أو نظريات تصف الظواهر وتفسرها من خلال الربط بين المتغيرات والتسليم أو افتراض بعض العلاقات والأحداث بدقة مقبولة يُتحقق منها من خلال انتظام الظواهر بشكل مستمر ومنسق، وذلك كما تناوله كرلنجر Kerlinger حيث يشير إلى أن العلم يتميز ببناء النظريات وتحديد المفاهيم المبنية على الاختبار والتجربة التي تحتمل عدم الدقة أحياناً، كما أن العلم يختبر فروضه أو فرضياته والنظريات المترتبة عليها دائماً بمعزل عن الذاتية أو الانطباعات الشخصية والتحيز، ويتصف العلم بالتشدد والتدقيق في ضبط المتغيرات، والكشف عن العلاقات بين الظواهر بشكل منتظم ومتسق للتعرف على الأثر والتأثير، مع عدم الاعتماد على المبررات الأسطورية أو الغيبية.

وعلى هذا الأساس فقد عرف كرلنجر العلم بناء على وظيفته الأساسية، وهي تحقيق الاكتشافات للتعرف على الحقائق التي تساعد في تقدم المعرفة، وبناء التعميمات عند دراسة الظواهر ذات العلاقة بالعلوم المتخصصة، وبالتالي استكشاف العلاقات بين الظواهر المختلفة والتنبؤ بمستوى عال من الثقة بالظواهر والمفاهيم غير المعروفة.

ويبدو أن هناك خلافاً حول تعريف العلم وما إذا كان عبارة عن تلك المادة المعلوماتية، أو أنه النتيجة التي يتوصل إليها الباحث عند استخدامه لما لديه من رصيد معلوماتي، أو أنه الطريقة التي يسلكها في تفعيل وتمحيص المتوفر لديه من المعلومات للوصول إلى المعارف الجديدة والكشف عنها. وبما أن العلم يشمل جميع الأوجه المذكورة لذا فإن «مادة العلم لا تنمو ولا تتراكم إلا من خلال عمليات البحث والاستقصاء، فالعلم جوهره الملاحظة والتجربة.. كما أن عمليات العلم لا تجري في فراغ، بل تستمد مادة

عملها من صحة التوقعات أو الفروض أو الفرضيات التي تقدمها الملاحظات والبيانات. ومن ثم فإن أهم عمليات العلم: الملاحظة، والتجربة، والمقارنة، والاستنتاج، والتنبؤ، والتصنيف، والقياس، وهي جميعها تمثل مهارات للبحث العلمي.

ويرى سالم القحطاني وآخرون أنه يمكن تعريف العلم بأنه عبارة عن مادة من المعلومات التي تتكون لدى الإنسان ويستخدمها للوصول إلى اكتشاف مواد معلوماتية جديدة ذات علاقة بما لديه سلفاً. وأنه ذلك الجهد العقلي للإنسان الذي يتوالى فيه تصنيف المعارف المتخصصة والبحث فيها وربطها ببعض بشكل منظم ومتسق ومستمر، من خلال تفعيل الاستقصاء الذهني بالتفكير العلمي الموجه نحو البحث عن الحقائق وتحقيق اكتشافات جديدة، وإيجاد الحلول للمشكلات المختلفة.

إذن العلم نشاط يهدف إلى زيادة قدرة الإنسان على السيطرة على الطبيعة، فالإنسان منذ أن عاش في بيئة يكثر فيها الغموض وتكثر فيها التساؤلات، ما جعله يبدأ في البحث عن تفسير لما يحيط به من ظواهر وغموض، وتوصل إلى الكثير من المعارف والحقائق التي رفعت من قدرته على التحكم بالطبيعة، فلما ازدادت معارف الإنسان زادت قدرته على فهم الظواهر الطبيعية وبالتالي زادت قدرته على ضبطها والتحكم بها، وهو ما أدى إلى عملية التقدم العلمي التي هي سلسلة من محاولات الإنسان في السيطرة على الطبيعة والبيئة والتحكم بها.

إن العلم كنشاط إنساني موجه يهدف إلى وصف الظواهر التي يدرسها وتصنيفها في أنواع،ولكنه لا يقتصر على هذا الهدف بل يحاول اكتشاف العلاقات بين الظواهر المختلفة، إن فهم ظاهرة ما لا يؤدي إذن إلى قيام العلم بل لابد من فهم علاقة هذه الظاهرة بالظواهر الأخرى، لأن فهم هذه العلاقات هو الذي يمكن الإنسان من زيادة سيطرته على الطبيعة.

ولأن ظواهر الكون كثيرة وعديدة فإن العلاقات بينها متعددة أيضًا ومتشابكة ولذلك لجأ العلماء إلى تقسيمها في مجموعات لتسهيل دراستها، فنشأت العلوم المختلفة،

فالظواهر الخاصة بالفلك كانت موضوعاً خاصاً لعلم الفلك، والظواهر الخاصة بالسلوك الإنساني كانت موضوعاً لعلم النفس، والظواهر الخاصة بالتغيرات التي تحدث في المادة كانت موضوعاً لعلم الكيمياء، وهكذا نشأت العلوم المختلفة دون وجود فواصل بينها، فالظواهر مترابطة والعلوم كلها أيضاً مترابطة، فالعلم إذن لا يرتبط بموضوع ما أو بمجال ما أو بظاهرة ما بمقدار ما يرتبط بالعلاقات والقوانين التي تسير بموجبها الظواهر كافة سواء كانت فيزيائية أو كيماوية أو اجتماعية أو نفسية أو جغرافية.

من هنا يمكن أن نفهم أن العلم لا يتعلق بدراسة ظاهرة ما، بل يشمل جميع الظواهر فلا يقتصر على النشاطات التي تستخدم فيها المختبرات والمعامل والأجهزة والأدوات، بل يشمل أي نشاط يهدف إلى دراسة العلاقات أو التفاعلات بين الظواهر، ولذلك لا يوجد ما يسمى بنشاطات ودراسات أدبية أو نشاطات علمية، أو تقسيم المنهج إلى مواد علمية ومواد أدبية، لأن ما يميز الموضوع أو الظاهرة هو المنهج الذي سيستخدم في دراستها، فالمواد الأدبية (اللغات، التاريخ، الاقتصاد، الاجتماع... إلخ)، إذا استخدمت المنهج العلمي فإنها تدخل تحت إطار العلم الذي يستخدم المنهج العلمي.

ومنذ وجود فلسفة أوجست كومت Ouguste Comte استخدم علماء الاجتماع مصطلح الوضعية بطرق مختلفة، لدرجة أنه أصبح من الصعب تحديد معنى محدد وثابت لهذا المصطلح، والأكثر من ذلك.. أن المصطلح طبق في مجال مدرسة فلسفية، عرفت باسم «الوضعية المنطقية» (Logical positivsm) والاعتقاد الرئيسي للوضعية المنطقية هو أن معنى العبارة يتضح، أو يمكن الوصول إليه من خلال الطريقة التي اتبعها الباحث في التحقق من هذا المعنى، ويتبع ذلك أن العبارات التي لم نتحقق من صدقها، أو لم نثبتها – بالتأكيد هي عبارات لا معنى لها في نظر فلسفة الوضعية المنطقية وعلى ذلك..اعتبرت العبارات التقليدية اللاهوتية والميتافيزيقية – شرح أو تفسير السلوك تتم من منطق روحي أو قوي أعلى من الطبيعة – من هذا الصنف من العبارات التي ليس لها معنى.

ومع ذلك.. فقد استخدم الفلاسفة وعلماء الاجتماع مصطلح الوضعية كمعنى باق ومستقر، ذلك لتقبلهم للعلوم الطبيعية كمحصلة لما توصل إليه الإنسان من معارف.

وفي ضوء هذا المعنى حدد جيدنز Giddens المسلمتين الآتيتين:

١) أن الإجراءات البحثية في العلوم الطبيعية يمكن تطبيقها مباشرة في العلوم الاجتماعية والإنسانية، والوضعية هنا تعني أن العالم الاجتماعي يلاحظ ويتأكد من الحقيقة الاجتماعية مثل عالم الكيمياء الذي يلاحظ ويتأكد من حقيقة التفاعل الكيميائي.

٢) أن النتائج التي يتوصل إليها العالم في العلوم الاجتماعية يمكن أن تصاغ بطريقة معادلة أو مشابهة، أو موازية لما تعامل به النتائج التي يتوصل إليها العالم في العلوم الطبيعية، وهذا يعني أن أساليب التحليل التي يستخدمها العالم النفسي أو الاجتماعي مثلا يجب أن تصاغ على هيئة قوانين، أو ما يشبه القوانين من التعميمات، كتلك التي تتبع للظواهر الطبيعية.

وتتصف فلسفة الوضعية بقولها بأن العلوم تمد الإنسان بأوضح وأمثل ما يمكن الحصول عليه من معرفة. وكما يقال: «تأخذ الوضعية كثيراً من قوتها من التضاد بين التقدم المستمر الذي حصله الإنسان في العلوم الطبيعية منذ عصر جاليليو Galilco وبين حالة الاختلاف بين الأفكار التي توصل إليها المفكرون في الفلسفة الميتافيزيقية، ويؤدي هذا إلى أن نستخلص أن الطرق التي استخدمت في العلوم الطبيعية أكثر إثماراً، وأكثر جدوى، بينما تاه مفكرو الميتافيزيقا في متاهات عقلية عند شرح السلوك في ضوء مجردات وقوى فوقية غير معروفة أو غيبية أو أسطورية.

ولعل مواطن الضعف في الوضعية تظهر عند محاولة تطبيقها في دراسة السلوك عموما وخاصة السلوك البشري، حيث التعقيد البالغ للطبيعة البشرية، وتعدد المتغيرات التي تؤثر في الظواهر النفسية أو الاجتماعية، وهذا يختلف بشدة عن النظام والتنظيم

الواضح في العالم الطبيعي، ويظهر هذا بجلاء فيما يدور داخل مستشفى للأمراض النفسية أو داخل الفصول وقاعات الدراسة، والمدرسة عموما، حيث توجد المشكلات المتعلقة بالعلاج والإرشاد، والتعليم والتعلم والتفاعل بين الأفراد... ويؤدي ذلك كله إلى أن يواجه الباحث الوضعي بتحديات غزيرة وضخمة.

من هنا يروي كرلنجر Kerlinger عن العالم العلمي فيقول توجد رؤيتان عريضتان عن مفهوم العلم: الرؤية الثابتة أو الاستاتيكية static والرؤية المتحركة أو الديناميكية dynamic والرؤية الثابتة عن العلم.. هي الرؤية التي يفضلها الأفراد العاديون، حيث ينظرون إلى العلم على أنه نشاط يمد العالم بمعلومات منظمة، ويوصف عمل العالم الباحث بأنه الكشف عن حقائق جديدة، يضيفها إلى الكم المستقر الموجود من المعارف- أي أن العلم هو تراكم العديد من الاكتشافات،ويكون التركيز- أساساً – على المعرفة الموجودة، وما يضاف إليها.

وبالمقارنة.. نجد الرؤية الثانية (وهي الرؤية الديناميكية) تنظر إلى العلم على أنه نشاط حيوي تفاعلي، يقوم به العلماء، ويكون بناء على هذه الرؤية.. فليس فقط المهم أن يوجد كم تراكمي من المعارف، ولكن ما يهم هنا حقيقة هو الاكتشافات للعلاقات والتفاعلات التي يحققها العلماء- أي يكون التركيز الأساسي على طبيعة كشف تفاعل العلم وتشجيع العلماء على الاكتشاف-.

ب) العلم هدفه النهائي الوصول إلى نظريات:

توجد كذلك وجهات نظر متباينة حول وظائف العلم اخترنا منها رؤية ماسلو (Maslow) حيث تتلخص وظائف العلم عنده فيما يلي:

١) يساعد على رؤية المشكلات وتحديدها، وإثارة الأسئلة البحثية، وعلى وضع التوقعات أو فرض الفروض.

٢) يستخدم في اختبار صحة الفروض، ويساعد على إجراء التجارب وتكرارها للتحقق من دقتها، ويسهم في تجميع الحقائق والبيانات.

٣) يساعد على تنظيم المعلومات وتصنيفها، وبناء النظريات، واستخلاص التعميمات.

٤) يستخدم في توثيق المعلومات، والتأريخ للأحداث بطريقة أكاديمية.

٥) يساعد على بناء أدوات البحث، وتحديد منهج البحث وطرقه المناسبة.

٦) يساعد على الجوانب التنفيذية، وتطبيق نتائج البحوث وتعميمها.

٧) يسهم في الجوانب الإعلامية والتربوية والإنسانية.

٨) يساعد الإنسان على استخدام المعلومات والمعارف وتطبيقها وكشف العلاقات بينها.

٩) يعطي الباحث متعة شخصية، واعتزازاً بالنفس، وتذوقاً للحياة.

هذه هي الوظائف للعلم باختصار: وهي أن ينظر العالم المتخصص إلى العلم على أنه الطريق إلى فهم العالم، وأنه وسيلة للشرح والاستيعاب، تمكنه من التنبؤ والتحكم في ظاهر هذا العالم، ويمكننا القول بأن هدف العلم النهائي بالنسبة له هو التنظير، أو الوصول إلى نظريات مفسرة.

ويعرف كرلنجر Kerlinger النظرية بأنها: «مجموعة من المفاهيم والمدركات المترابطة، والتعريفات، والفروض التي تقدم – في جملتها – رؤى لظاهرة ما، وذلك عن طريق تحديد العلاقات بين المتغيرات بهدف شرح تلك الظاهرة والتنبؤ بها»، وبمعنى آخر.. تجمع النظرية – في كيان أو في إطار مفاهيمي شامل – كل البيانات الإمبريقية المتفرقة، بحيث تجعلها قابلة للتطبيق بشكل أوسع وأعم.

ويعبر مولي Mouly عن ذلك بقوله: «النظرية هي ضرورة صريحة، حيث إنها تجمع وتنظم مجموعة مبعثرة غير مصنفة من الحقائق، والقوانين، والمفاهيم، والمدركات والمبادئ، وتقدمها في شكل متكامل له معنى يمكن الإفادة منه، وتتضمن عملية التنظير محاولة خلق معنى لأشياء نعرفها – مثلاً – عن ظاهرة معينة».

وتعتبر النظرية نفسها – إلى جانب ما سبق · مصدراً لمعلومات واكتشافات جديدة، فهي مصدر لفروض جديدة ولأسئلة تحتاج إلى إجابات، وكثيراً ما تسد النظرية فجوة في معلوماتنا عن ظاهرة ما، وتمكن الباحث من أن يفسر ظواهر لم تكن معروفة له من قبل أو كانت غير متكاملة.

وتختلف النظريات اختلافاً كبيراً، تبعاً للتخصص أو لمجالات المعرفة المختلفة، فبعض النظريات – كما نلاحظ في مجال العلوم الطبيعية – تتصف بدرجة عالية من الأناقة، كما يجمعها فروق لذوي الثقافات الرفيعة، بينما نجد النظريات في محاولات أخرى – كالتربية أو علم النفس أو علم الاجتماع مثلاً – هي في بداية مرحلة التكوين، ولذلك.. تتصف بأنها غير مستقرة، وغير مسلسلة إلى حد كبير.. وقد حدد مولي Mouly الصفات أو الخصائص التي ينبغي توافرها في النظرية الجيدة. والتى يمكن استخدامها كمعيار للحكم على مستوى النظرية وهذه الخصائص هي:

١) يجب أن يتيح نظام التنظير الفرصة للاستدلال، واستنتاج نتائج، يمكن اختبارها أمبريقيا، بمعنى أن النظرية تمدنا بالأساليب التي نكشف بها عن مدى صحة هذه الاستنتاجات، وبناء على ذلك.. إما أن تقبل وتتأكد صحتها، وإما أن ترفض.

ويمكن القول بأنه لا يمكن التأكد من صدق نظرية معينة إلا من خلال صدق الفروض التي تستمد من هذه النظرية. فإذا فشلت المحاولات المتكررة لإثبات عدم صحة هذه الفروض والتشكيك فيها.. فإن ذلك يؤدي إلى ثقة كبيرة بصدق النظرية ذاتها، وقد تستمر هذه العملية إلى ما لا نهاية، حتى نصادف بعض الفروض التي يثبت عدم صحتها، وهنا يصبح لدينا دليل غير مباشر على قصور النظرية، وقد ترفض – عندئذ – كلية (أو في معظم الأحوال تستبدال النظرية بنظرية أخرى أكثر كفاءة بحيث تحتوي على كل الحالات حتى الاستثناءات).

٢) لابد من أن تكون النظرية متسقة مع كل من الملاحظات المباشرة، والنظريات السابقة التي ثبتت صحتها وتأكدت، فيجب أن تقوم أية نظرية على بيانات أمبريقية،

سبق التأكد من صدقها، كما يجب أن ترتكز على مسلمات رصينة وفروض مهمة. ويتوقف مستوى جودة النظرية على قدرتها على شرح الظاهرة – موضوع الدراسة – ، وأيضاً على كم الحقائق التي تحتويها تلك النظرية، بحيث تكون في مجموعها بنياناً له معنى، ويكون قابلاً للتعميم بشكل كبير.

٣) يجب أن تصاغ النظريات بأسلوب بسيط،وقد يتمثل معيار الحكم على جودة النظرية في قدرتها على شرح أكبر قدر ممكن بأبسط الطرق الممكنة وباختصار. وهذا هو قانون الاقتصاد Parsimony حيث يجب على النظرية أن تشرح البيانات – بكفاءة كبيرة – وفي الوقت ذاته، لا ينبغي أن تكون من الشمولية، بحيث تفقد السيطرة على مكوناتها فتقل كفاءتها، ومن ناحية أخرى.. لا ينبغي أن تغفل شرح بعض المتغيرات لمجرد أنها متغيرات يصعب شرحها.

ويستخدم مصطلح نموذج Model – أحياناً – بدلاً من مصطلح نظرية أو مرادفاً له. ويمكننا النظر إلى كل من النموذج والنظرية باعتبارهما أدوات شرح أو محاور لها إطار مفاهيمي واسع. وتتصف النماذج – في أغلب الأحيان– بأنها تستعمل التشبيهات، لإعطاء صورة بصرية أو بيانية عن الظاهرة المراد شرحها. وإذا التزمت النماذج بالدقة، وعدم تحريف الحقائق.. فيمكنها أن تساعدنا – كثيراً – على الوصول إلى وضوح الرؤية، والتركيز على القضايا الأساسية في طبيعة الظاهرة - موضوع الدراسة–.

ويجب أن تكون النظريات العلمية – بطبيعتها– نظريات مؤقتة، فلا يمكن للنظرية أن تكون كاملة، بمعنى أنها تتضمن كل ما يمكن معرفته أو فهمه عن ظاهرة معينة. وكما قال مولي Mouly: «من الثابت أن النظريات العلمية تتغير، وتحل محلها نظريات أكثر تقدماً، تشتمل على إجابات أكثر عمقاً للأسئلة المطروحة، مما يسمح للعلم بأن يوسع آفاقه، ليضم مزيداً من الحقائق المتراكمة أولاً بأول. وما من شك في أن كثيراً مما هو موضع اتفاق اليوم سيصبح غير مناسب تبعاً لمستويات المستقبل. ولكن يجب علينا أن نبدأ من حيث نحن».

إن نوعية النظريات – في مجال معرفي معين – تتحدد بحالة النمو التي وصل إليها هذا المجال، فالمراحل الأولى للعلم.. يجب أن تتحدد من خلال الدراسات الأمبريقية، بمعنى عملية تجميع البيانات وتصنيفها. وهذا هو السبب، كما سنرى، في أن كثيراً من البحوث التربوية أو بعض البحوث النفسية والاجتماعية بحوثاً وصفية، فلا يمكن الوصول إلى نظريات تكفي بالغرض، أو متكاملة نهائية إلا إذا وصل المجال المعرفي إلى درجة النضوج. وقد تؤدي أية محاولات متعجلة لصياغة نظريات، قبل الانتهاء من العمل الأمبريقي الجاد إلى إبطاء عملية التقدم. ويقترح مولي Mouly – متفائلاً – أنه في يوم ما.. سيستخدم نظام تنظيري واحد، وهو شبه غير معروف لنا في الوقت الحاضر، في شرح سلوك الجزيئات، والحيوانات، والإنسان وهو ما سعى إليه العالم إنشتاين قبل وفاته.

ج) صفات العلم Science Characteristies

يتميز العلم بعدد من الخصائص أو الصفات التي تجعله موثوقاً. فمن خصائص أو صفات العلم ما يلي:

١) التحرك أو الديناميكية والبعد عن الاستقرار أو الاستاتيكية.

٢) التميز بموضوعيته والبعد عن الذاتية في الاعتماد على البراهين والأدلة لدعم نتائجه.

٣) التمتع بقدرته على الوصف الكمي، ولغة الأرقام بالإضافة إلى الوصف الكيفي.

٤) كونه غير قطعي قابل للتطوير، كما أنه غير نهائي.

٥) يتميز العلم أيضاً بالدقة والتوثيق.

٦) لا يستبعد عند دراسة ظاهرة ما الاستعانة بالعلوم الأخرى وأحياناً إحداث تكامل بين العلوم عند دراسة الظاهرة.

٧) أن العلم كالهرم يتصف بالتراكمية فهو يبدأ من حيث انتهى الآخرون.

د) أهداف العلم:

اتضح أن العلم نشاط إنساني يهدف إلى فهم الظواهر المختلفة من خلال إيجاد العلاقات والقوانين التي تحكم هذه الظواهر والتنبؤ بالظواهر والأحداث وإيجاد الطرق المناسبة لضبطها والتحكم بها ومن ثم كان للعلم أهداف شرحها مولي Mouly وذوقان عبيدات، وفيما يلي توضيح لأهداف العلم.

١) الفهم والشرح للظواهر Explanation and understanding

الفهم هو الغرض الأساسي للعلم، والعلم كنشاط إنساني لا يهدف إلى فهم الظواهر المختلفة فقط بل وتفسيرها، فما المقصود بفهم الظواهر؟ هل يعتبر وصفنا للظاهرة أننا فهمنا هذه الظاهرة؟ بالطبع لا، فالوصف يختلف عن الفهم،فإذا قام شخص ما بوصف السلوك المرضي أو بوصف صوت الرعد أو الزلزال فهل هذا يعني أنه يفهم ما يصفه؟ أبداً لأن الفهم يعني الإلمام والوعي بالأسباب والعوامل التي أدت إلى حدوث الظاهرة وليس الاكتفاء بتعداد صفاتها وخصائصها، فليس المهم أن نصف الظاهرة بمقدار ما نعرف كيف تكونت وكيف حدثت هذه الظاهرة ولماذا حدثت، فالفهم إذن هو التعرف على علاقة الظاهرة بالظواهر أو العناصر الأخرى التي أدت إلى وقوعها، وفهم الظواهر الأخرى التي ستنتج عنها أو يمكن أن تتبعها، إننا – مثلاً- لا نستطيع فهم عملية التمثيل الكلوروفيلي إلا من خلال فهم الظواهر التي أدت إلى هذه العملية وهي الطاقة الشمسية، كما يزداد فهمنا لها حين نعرف الظواهر التي ستنتج عنها وهي تزويد الحياة بالأكسجين في شروط محددة.

ولكي نكون على وعي بظاهرة ما لابد من فهم العناصر التالية:

أ) الظاهرة نفسها باعتبارها متغيراً تابعاً أو نتيجة لوجود متغيرات أو عوامل وظواهر أخرى سببت حدوثها.

ب) الظروف والشروط والظواهر الأخرى التي أدت إلى حدوث هذه الظاهرة باعتبارها متغيرات مستقلة مسؤولة عن وقوع الظاهرة التي نريد دراستها.

ج) العلاقة بين الظاهرة التي نريد دراستها وبين الظروف والعوامل الأخرى التي أدت إلى إحداث هذه الظاهرة، لنعرف هل زيادة المتغير المستقل تنتج عنه زيادة في المتغير التابع، أم أحدث نقصاً فيه؟

فلو افترضنا أننا نريد فهم ظاهرة ما مثل ارتفاع عمود الزئبق في الترمومتر أو ميزان الحرارة فإن علينا أن ندرس ما يلي:

أ) ارتفاع عمود الزئبق كمتغير ناتج أو تابع (نتيجة عوامل أخرى).

ب) درجة الحرارة كمتغير مستقل يؤثر على ارتفاع عمود الزئبق.

ج) العلاقة بين التغير في درجات الحرارة وارتفاع عمود الزئبق.

إذا استطعنا فهم هذه الأمور الثلاثة فإننا نقول بأننا فهمنا ظاهرة ارتفاع عمود الزئبق في ميزان الحرارة. فالباحث لا يكتفي بوصف عمود الزئبق، فهذا الوصف لا يفيدنا كثيراً لأن المهم أن نعرف العلاقة بين الزيادة في درجات الحرارة وارتفاع عمود الزئبق، فالفهم لا يعني وجود علاقة بين الحرارة والزئبق بل يعني أن نحدد هذه العلاقة من حيث نوعها وحجمها ومقدارها وشروطها.

إن العلم يهدف إلى تمكين الإنسان من فهم الظواهر والأشياء والأحداث في العالم الذي يعيش فيه، وذلك بشرحها من خلال وصفها وتفسيرها كمياً وكيفياً، وتحديد الأسباب التي تؤدي إلى وقوعها، وتحديد علاقاتها ببعض. ويسهم وصف الظواهر في جعل العلم أقرب إلى الملاحظات والمشاهدة التي تسهل الربط بين الظواهر والأحداث ذات العلاقات المتلازمة. ويمكن أن يستخدم فهم العلوم في توقع حدوث نتائج معينة مستقبلاً، وتقدير علاقة ذلك بالظواهر المختلفة من حيث نوع وحجم ومقدار التأثير المتبادل. وعند فهم الظواهر يستطيع الباحث إيجاد العلاقات، وكذلك وضع القوانين التي تحكم الظواهر وتنظم علاقاتها ببعض.

٢) التنبؤ والتوقع Prediction

إن فهم الظاهرة هو الهدف الأول للعلم، فبعد أن يتمكن العالم من فهم ظاهرة ما وإيجاد العلاقات والقوانين التي تحكم هذه الظاهرة وتنظم علاقاتها بالظواهر الأخرى فإنه في هذه الحالة يكون قادراً على التنبؤ، ويقصد بالتنبؤ قدرة الباحث على أن يستنتج – من فهمه للظاهرة وقوانينها – نتائج أخرى متصورة مستقبلية مرتبطة بهذا الفهم، فالعالم الذي اكتشف العلاقة بين تمدد الزئبق في ميزان الحرارة وبين ارتفاع درجات الحرارة، يمكن أن يتنبأ بنتائج جديدة أخرى مثل نوع الملابس التي يفترض أن يرتديها الناس، أو درجة الرطوبة اللازمة للتكيف مع ارتفاع درجة الحرارة، أو مدى إقبال الناس على ارتياد المناطق الجبلية أو الذهاب إلى شواطيء المياه. فالتنبؤ هو تصور النتائج المحتملة التي يمكن أن تحدث إذا طبقنا القوانين التي اكتشفناها على مواقف جديدة. وتزداد قدرتنا على التنبؤ بزيادة درجة التشابه بين الظاهرة التي درسناها وبين الظواهر التي سنطبق عليها فهمنا للظاهرة الأولى.

ومما يزيد قدرتنا على التنبؤ هو قبولنا لمسلمة هامة من مسلمات العلم هي مسلمة الثبات التي تعني أن هناك درجة من التشابه بين بعض ظواهر الطبيعة، لقد استطاع مندليف Mendeleev حين وضع الجدول الدوري للعناصر في مجال الكيمياء أن يتنبأ بوجود عناصر أخرى دون أن تكون هذه العناصر مكتشفة، ذلك استناداً إلى اعتقاده بأن الطبيعة منظمة ومنتظمة، فقد استطاع هذا العالم أن يقيم علاقات جديدة بناء لفهمه علاقات أخرى قديمة، وكل ذلك تم قبل أن يتحقق فعلاً من صحة هذا التنبؤ، وهذا ما حدث بخصوص التنظيم المكعبي الحديث للقدرات العقلية لدى جيلفورد Guilford.

إن معلومات العالم السابقة لا تستطيع تأكيد العلاقات الجديدة التي يتنبأ بها لأن صحة التنبؤ لا تعتمد على المعلومات السابقة بل على التحقق التجريبي أو الإثبات العملي لصحة وجود هذه العلاقات الجديدة ليرى فيما إذا كان الاستنتاج صحيحاً أو خاطئاً.

فالتنبؤ إذن هو عملية التصور المستقبلي والاستنتاج أو التوقع المبالغ فيه التي يقوم بها الباحث بناء على معرفته السابقة بظاهرة معينة. وهذا الاستنتاج لا يعتبر صحيحاً إلا إذا استطاع إثبات صحته تجريبياً.

إذن لا يمكن اعتبار العلم استخلاصاً فقط للنتائج من بيانات مختبرة سابقة، إذ لابد من الإبداع في استخدام هذه البيانات. لذلك لا يقف العلم عند وضع تعميمات معينة للقوانين والعلاقات التي يتوصل إليها، ولكنه يعمل على التنبؤ والتوقع بنتائج جديدة مبنية على فهم وتفسير الظواهر وقوانينها ووصفها. ويأتي هذا التنبؤ عند محاولة الباحث تطبيق التعميمات والقوانين على ظواهر أو علاقات أو مواقف جديدة غير تلك التي نشأت عنها التعميمات والقوانين والنظريات السابقة ليخرج بنتائج أخرى مرتبطة بما سبق، وهذا هو أحد أهداف العلم التي يسعى دومًا إليها.

٣) **الضبط والتحكم** Control:

يهدف العلم إلى التحكم بالظواهر المختلفة والسيطرة عليها بحيث يتدخل لإنتاج ظواهر مرغوب فيها. فالعالم حين يفهم الظاهرة فإنه يفهم العوامل التي تؤثر عليها وتنتجها، وبذا يكون قادراً على السيطرة على هذه العوامل، أو تقليل أثرها أو زيادته حسبما يريد، فحين يفهم العالم أن ظاهرة التمدد ناتجة عن الحرارة فإنه يستطيع أن يتحكم ويسيطر على أثر ارتفاع درجة الحرارة على قضبان السكك الحديدية، عن طريق اتخاذ مسافات بين القضبان تسمح لها بالتمدد.

إن هدف العلم في ضبط الظواهر والتحكم بها مرتبط أيضاً بالهدفين السابقين وهما الفهم والتنبؤ، فإذا فهم التربويون ظاهرة الذكاء فإنهم يستطيعون التنبؤ بعلاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي. كما يستطيعون التحكم بهذه الظاهرة عن طريق تنظيم دراسات خاصة للطلاب الذين ترتفع نسب ذكائهم ودراسات أخرى للطلاب الذين تقل نسب ذكائهم كثيراً.

وهناك الكثير من الأمثلة على عمليات التحكم حيث يعتبر امتحان شهادة الدراسة الثانوية تحكماً في ظاهرة الدراسة خلال المرحلة الثانوية.

إن الضبط يزيد من قدرة الباحث على التحكم في الظاهرة وبيئتها. ونعني هنا بالتحكم: التدخل في بيئة الظاهرة لإنتاج ظاهرة أخرى مرغوب فيها. فعندما يتحقق فهم الظاهرة السابقة للباحث، فإن ذلك يعني أن الباحث استطاع تحديد العوامل التي تؤثر على هذه الظاهرة وتتسبب في حدوثها أو إنتاجها، وأصبح بوسعه التدخل في مجريات الأحداث لتحقيق نتائج أخرى، أو لمنع حدوث نتائج غير مرغوبة مثل تقوس قضبان السكك الحديدية في مثالنا السابق.

هـ) مسلمات العلم TheAssumptions of Science

نبدأ أولاً بفحص معتقدات هؤلاء الذين يؤمنون بالعلم، وأنواع المسلمات التي يأخذ بها العلماء عندما يؤدون عملهم اليومي، أو تحدد رؤية عمل أي عالم.

و) وسائل العلم The Tools of Science

بدأنا نلمس موضوع وسائل العلم التي يستخدمها الباحث في عمله ونتعرض – فيما يلي – بشيء من التفصيل لاثنتين من هذه الوسائل، حيث إنهما تلعبان دوراً رئيساً وحيوياً في العلم، وهاتان الوسيلتان هما: المفهوم concept والفرض hypothesis.

١) المفاهيم Concepts

المفاهيم عبارة عن تعميمات، توصلنا إليها من حالات أو مواقف فردية متعددة، مثل: القسمة، والغضب، والتحصيل، والاغتراب، والإنسان، والسرعة والعجلة، والذكاء، والديمقراطية... إلخ. وبالنظر إلى كل مثال من هذه الأمثلة نظرة خاصة.. نجد أن كلاً منها عبارة عن كلمة، تمثل فكرة أو تصور. وكل منا – بغض النظر عن شخصياتنا أو طبيعة عملنا – يستخدم المفاهيم، ومن الطبيعي أن نشترك جميعاً – على اختلاف

مشاربنا – في استخدام مفاهيم معينة في إطار ثقافتنا الموحدة، مثل: المجاملة والطفل، والحب، والعدل. ولكننا نجد أن استخدام بعض المفاهيم مقصور على فئة معينة، أو على أصحاب تخصص معين، أو مهنة معينة، مثل: كبت، وتوقع اجتماعي، وجاذبية ذاتية، وتوافق نفسي، وصدق المقياس.

والمفاهيم تمكننا من إضفاء نوع من المعنى على العالم المحيط بنا، فمن خلال المفاهيم.. يصبح للحقيقة معنى ونظام متكامل. والمفاهيم هي الوسائل التي من خلالها نصل إلى خبراتنا– أي أن إدراكنا للعالم يعتمد اعتماداً كبيراً على رصيدنا من المفاهيم التي نمتلكها، ويمكننا التحكم فيها–، فكلما زادت مفاهيمنا..زادت قدرتنا على تجميع بيانات ذات معنى، وعلى تأكدنا من إدراكنا ومعرفتنا لهذا الكون. وإذا وافقنا على أن إدراكنا للعالم يتحدد بما لدينا من مفاهيم.. فمعنى ذلك أن النظرة إلى الحقيقة الموضوعية الواحدة تختلف من فرد إلى آخر، تبعاً لما لديه من مفاهيم، فمثلاً عندما يشخص الطبيب مرضاً ما.. فإنه يبني تشخيصه على مجموعة مفاهيم تختلف اختلافاً كبيراً عن مفاهيم رجل الشارع عن هذا المرض، كذلك قد نتخيل ما ينتاب زائراً من ثقافة بدائية أو صحراوية إلى مدننا الكبيرة في حضارة متقدمة.. إنه – بلا شك – سيؤخذ بكل ما يرى ويشاهد، وقد يراه كأفعال سحر أو قوى خفية أو حسب تعبيره خيال وحلم.

ولعلك تتساءل.. إلى أين يقودنا ذلك كله؟ والإجابة بإيجاز هي: أن العالم الاجتماعي – بدوره – قد أضفى معاني محددة على مجموعة مفاهيم، وهذه المفاهيم تمكنه من تشكيل مدركاته عن العالم بطريقة خاصة، ليستطيع أن يتمثل ويتفهم تلك الجزئية التي يريد دراستها. وهذه المفاهيم – في جملتها – تشكل جزءاً من منظومة المعاني التي تمكن العالم من أن يفسر الظاهرة بطريقة واقعية مرتبطة بالخبرات المباشرة التي نواجهها في الحياة اليومية،ويمكننا أن نمثل هذه الفكرة بمفهوم الطبقة الاجتماعية.يقول هيوجز Hughes: «إن مفهوم الطبقة الاجتماعية يقدم لنا قاعدة أو مصفوفة، نستعملها عند الكلام عن بعض أنواع الخبرات المرتبطة بالوضع الاقتصادي، مثل: نمط الحياة، وفرص

الحياة... وهكذا، فهو يصلح للتعرف على مظاهر تلك الخبرات. ويربط هذا المفهوم بمفاهيم أخرى، ويمكننا أن نبني نظريات عن الخبرة في مجال معين».

هناك نقطتان مهمتان، لابد من التركيز عليهما عند الكلام عن المفاهيم العلمية، أولاهما: أن المفاهيم لا توجد بمعزل عن الإنسان، فهي – بلا شك – اختراعات من صناعة الإنسان، تمكنه من الحصول على قدر من الفهم للطبيعة، وثانيتهما: أن المفاهيم محدودة العدد بالمقارنة بالظواهر اللانهائية العدد، والمفروض أن تشرحها المفاهيم.

٢) الفروض (الفرضيات) Hypothesis

الوسيلة الثانية المهمة للعالم أو الباحث، هي الفروض Hypothesis ومن الفروض.. تبدأ معظم البحوث،خاصة عند دراسة علاقات سببية أو تلازمية أو عليه مقارنة. وقد عرف كرلنجر Kerlinger الفرض بأنه: «عبارة تخمينية عن العلاقة بين متغيرين أو أكثر». وببساطة أكثر.. عرف الفرض بأنه: «توقع أو تخمين ذكي، بناء على دراسات، وتفكير تأملي، وملاحظات دقيقة». وقد كتب ميداور Medawar عن الفرض ووظائفه يقول:

«تبدأ جميع إنجازات الفهم العلمي – على كافة المستويات – بمغامرة تأملية – بتوقع خيالي لما قد يكون صحيحاً أو حلاً مؤقتاً متوقعاً، ويكون هذا التوقع – دائماً – أبعد بقدر صغير أحياناً، وبقدر كبير أحياناً أخرى عما لدينا من منطق أو حقائق قوية تدفعنا لتصديقه، وهذا التوقع اختراع أو اقتراح أو تصور لعالم محتمل أو لجزء صغير من هذا العالم، ثم يخضع هذا التخمين للنقد، حتى نكتشف إذا ما كان هذا العالم الذي تصورناه أو تخيلناه شبيهاً بالعالم الحقيقي الواقع أم لا، نقول بأن التفكير العلمي يكون دائما – على كافة المستويات – عبارة عن عملية تفاعل بين نوعين من التفكير، فهو حوار بين صوتين، أحدهما تخيلي والآخر ناقد، حوار بين الحقيقي والممكن، بين اقتراح ورفض، بين تخمين ذكي ونقد، بين ما يمكن أن يكون صحيحاً، وما هو صحيح بالفعل».

وقد حدد كرلنجر Kerlinger معيارين للفروض الجيدة هي: الأول، أن الفروض تعبيرات عن علاقات بين متغيرات، والثاني أن الفروض تشير –بوضوح – إلى اختبار العلاقة المشار إليها. ويضيف إلى هذين المعيارين معيارين آخرين، هما أن الفروض لابد أن تتمشى مع المعارف الحديثة، وأنها مصاغة بطريقة اقتصادية – مختصرة غير مخلة – للغاية، فإذا فرضنا أن خلفية الطبقة الثقافية للطالب تحدد مستواه في التحصيل الدراسي، فسوف تكون لدينا علاقة بين متغير (الطبقة الثقافية لأسرة الطالب)، ومتغير آخر هو (التحصيل الدراسي). وبما أنه من الممكن قياس كل من المتغيرين.. فإن المعايير الأولية التي ذكرها كرلنجر ستكون قد توافرت في هذا الفرض «توجد علاقة بين الخلفية الثقافية لأسر الطلاب وتحصيلهم الدراسي».

وبمجرد أن يصيغ الباحث فروضه فهو يعتبر على المسار السليم في البحث العلمي، إذ ستساعده تلك الفروض على تركيز ملاحظاته على المتغيرات المرتبطة ببحثه، دون تشتت، كما ستبين له ما يحتاجه من اتخاذ الإجراءات والتجارب المناسبة، وبالخبرة والممارسة يصل الباحث إلى الدرجة التي يتمكن فيها من التفرقة بين فرض جيد وفرض ضعيف: الفرض الجيد المحدد يمنع تداخل عوامل غير مرغوب فيها في دراسة موضوع البحث، والفرض غير المصاغ بدقة والذي لا يمنع تداخل متغيرات غير مطلوبة هو فرض ضارلا يفيد الباحث.

ويتصف الفرض الجيد بأنه منطقي، فهو توقع يفسر الظاهرة المراد بحثها بدقة دون الانزلاق إلى التشتت أو التعميم، وكلما وضح الفرض وتحدد..سهلت إجراءات الكشف عن مدى مصداقيته والتحقق منه بطرق عملية وتطبيقية مباشرة، ويعتمد البحث العلمي الجيد على فروض واضحة ومحددة، يمكن للباحث أن يختبر صحتها من خلال إجراءات عملية محددة.

ثامناً: الطريقة العلمية The Scientific Method

أ) معنى الطريقة العلمية:

إذا كانت أهم خصائص العلم هي طبيعته الأمبريقية.. فإن الخاصية التي تلي ذلك مباشرة، هي مجموعة إجراءاته المحددة التي تبين كيف أمكن التوصل إلى النتائج، وما تتصف به هذه الإجراءات من وضوح، بحيث يتمكن أي باحث آخر من أن يعيد تماماً ما قام به زميل سابق له- أي أنه يستطيع التحقق من نتائج توصل إليها هذا الزميل من خلال اتباع الإجراءات ذاتها-.

وفي هذا يشير كاف Cuff وزملاؤه إلى أن: الأسلوب العلمي يتضمن – بالضرورة – مستويات معينة وإجراءات محددة، لتوضيح سلامة نتائجه ولتبين مدى مواءمة هذه النتائج، وما يحدث أو ما قد حدث. وللتسهيل.. سنطلق على هذه الإجراءات والتسويات والخطوات مصطلح الطريقة العلميةScientific Method، وإن كان ذلك مضللاً بعض الشيء، للأسباب الآتية:

حيث يبدو المصطلح وكأن هنا طريقة واحدة، هي الطريقة العلمية، وقد يرتبط ذلك في أذهان بعض الناس بمدخل وحيد لحل المشكلات، كثيراً ما يتعامل مع حيوانات أو حشرات أو نباتات تجري عليها تجارب، أو مع مواد تخضع لبحوث كيميائية تتم داخل معمل أو مختبر، حيث يقبع الباحثون بمعاطفهم البيضاء، وسلوكهم التقليدي المميز. وليس هذا – فقط – هو المقصود بالطريقة العلمية، فهذا المصطلح يغطي – في الواقع – عدداً من الطرق التي تتفاوت في دقتها وضبطها وأساليبها وعيناتها تبعاً للأهداف المنشودة، وتبعاً لدرجة التقدم التي وصل إليها العلم الذي نبحث فيه سواء علم الحيوان أو علم الكيمياء أو علم النفس أو علم الاجتماع... إلخ.

والطريقة العلمية عند اختصارها وتبسيطها هي عملية منظمة تماماً تتضمن عدداً من الخطوات المتتابعة هي: التعرف على المشكلة والتعريف بها، وحصر للجهود

السابقة في مجالها أو مجال قريب منها وصياغة الفروض أو الفرضيات، جمع المعلومات والبيانات، تحليل البيانات كيفيًا أو كميًا أو الاثنين معًا، والخروج باستنتاجات من شأنها أن تؤيد الفرضيات أو تدحضها. وهذه الخطوات عند تبسيطها يمكن تطبيقها بشكل غير منهجي لحل المشكلات اليومية العادية مثل محاولة إيجاد أفضل السبل للانتقال من البيت إلى العمل أو إلى المدرسة، أو ما يحتاجه علاج الاكتئاب أو الحزن في فترة المراهقة أو العوامل الكامنة خلف التفوق الدراسي، أو أنسب الأوقات للذهاب إلى البنك لتفادي الزحام، أو أفضل الآلات الحاسبة التي يمكن شراؤها. أما التطبيق الأكثر والأدق منهجية للطريقة العلمية في حل المشكلات فهو المضمون الحقيقي للبحث العلمي.

لقد كان ظهور هذه الطريقة نتيجة للجهود المختلفة التي بذلها المهتمون خلال سنوات طوال، لكن أول ملامح هذه الطريقة ظهرت على يد فرنسيس بيكون Francis Picon في نهاية القرن السادس عشر وبداية القرن السابع عشر حين اقترح بناء النتائج على أساس مجموعة كبيرة من الوقائع والملاحظات التي يمكن جمعها، ثم تطور هذا المنهج نتيجة لجهود وأفكار علماء أهمهم نيوتن Newten وجاليليو Galileo، فظهر المنهج العلمي أو الطريقة العلمية التي تجمع بين الأسلوب الاستقرائي والأسلوب الاستنتاجي القياسي، أو تجمع بين الفكر الذي يمثله الأسلوب القياسي وبين أسلوب الملاحظة التي يمثله الأسلوب الاستقرائي.

فالأسلوب العلمي أو الطريقة العلمية هي طريقة تجمع بين الفكر والملاحظة أو بين القياس والاستقراء، ويمكن فهم هذه الطريقة بأنها أسلوب في ملاحظة الحقائق باستخدام أساليب القياس والتحليل كما أشار ذوقان عبيدات، أو أسلوب يستخدم مجموعة من الخطوات المنظمة حددها جون ديوي John Dewey في كتابه «كيف نفكر؟» سنة ١٩١٠، وقد عرض فان دالين Van Dalen هذه الخطوات بما يلي:

١) الشعور بالمشكلة.

٢) تحديد المشكلة.

٣) وضع فروض أو حلول مؤقتة للمشكلة.

٤) اختبار الفروض.

كما يحدد باحثون آخرون هذه الخطوات بما يلي:

تحديد المشكلة، وجمع المعلومات والبيانات المتعلقة بها، وفرض الفروض ثم اختبار صحة هذه الفروض، والوصول إلى نتائج وحلول للمشكلة.

ومهما كان ترتيب هذه الخطوات فليس من الضروري التقيد بها في كل الأحوال، ذلك لأن العقل البشري لا يتقيد بأطر وخطوات محددة بل قد ينتقل من خطوة إلى أخرى ثم يعود للخطوة الأولى مرة ثانية وهكذا.

ويسوق فان دالين Van Dalen المثال التالي كفكرة مبسطة ربما تحدث للعوام على تطبيق الطريقة العلمية فيقول:

اكتشف رجل بعد عودته من إجازة صيفية قضاها خارج بلده أن حديقته الملحقة بمنزله قد تعرضت للتلف (الشعور بالمشكلة).

أخذ يفكر فوجد باب الحديقة مكسوراً والزهور تطايرت كأنها مقطوعة حديثاً (تحديد المشكلة).

اعتقد أن أطفال الحي دخلوا وخربوا الحديقة (وضع الفروض).

لكنه لم يشاهد الأطفال ومع ذلك فالاحتمال وارد، ثم قال ألا يمكن أن تكون الحديقة قد تعرضت لعاصفة؟! (وضع فرض آخر).

أخذ يسأل عن الأطفال فاكتشف أنهم يعملون في ناد صيفي خارج المدينة منذ أكثر من أسبوع، فألغى هذا الفرض، ثم نظر فوجد أن حدائق جيرانه قد خربت أيضاً، وبينما هو مستغرق في قراءة الجريدة عرف أن عاصفة قد هبت منذ يومين، ثم سأل جيرانه فحدثوه عن مرور عاصفة قوية، هنا تأكد الرجل من صحة الفرض الثاني، فوصل إلى النتيجة وهي أن العاصفة عرضت الحديقة للتلف.

يتضح مما سبق أن خطوات الطريقة العلمية الأكثر أهمية هي تحديد المشكلة لأن مشكلة البحث إذا كانت محددة فإنها ستوجه الباحث بدقة نحو احتمالات الحل، أما إذا كانت غامضة فإن الباحث سيصرف وقتاً طويلاً على جمع المعلومات والحقائق التي سيشعر بعد جمعها أنها ليست ضرورية له.

ولذلك يجب أن يراعي الباحث عند اختياره للمشكلة ما يلي:

١) أن تنبع المشكلة من شعور الباحث بوجود صعوبة ما، أو موقف ما يدفعه إلى الحيرة والقلق وعدم الارتياح.

٢) يولد هذا الشعور لدى الباحث إحساساً بوجود خطأ أو غموض أو تناقض ما وأن هذا الغموض يحتاج إلى مزيد من التفسير، فإذا تولد لدى الباحث شوق لمعرفة المزيد من التوضيح والتفسير، فإن شروط تحديد المشكلة تكون قد توفرت.

٣) إن الشعور الغامض بالمشكلة يحدد مجال المشكلة دون أن يحدد المشكلة نفسها، ولذلك يقوم الباحث بالتفتيش عن تفسيرات ومعلومات متصلة بالمشكلة ويدرسها من جوانب متعددة، ليكون قادراً على تحديدها، فالباحث يستطيع الآن تحديد مشكلته وحصرها في نطاق معين.

٤) يقوم الباحث بعرض أو كتابة مشكلته بدقة وصياغتها بشكل محدد، غالباً ما يتخذ شكل سؤال أو أكثر.

ب) المسلمات أو الافتراضات Assumptions التي تقوم عليها ممارسة الطريقة العلمية طريق العلم:

تستند الطريقة العلمية إلى مسلمات أو افتراضات؛ يتعلق الأول بالطبيعة العامة من حيث وحدتها واستقرارها وثباتها، ويتعلق الثاني بالطبيعة الإنسانية من حيث العمليات النفسية كالإدراك والتفكير والتذكر بالإضافة إلى ثلاث مسلمات تتعلق بالإمبيريقية والاقتصاد والتعميم.

١) المسلمات الخاصة بالطبيعة العامة:

يقوم الافتراض الخاص بالطبيعة العامة بأن هناك ثباتاً واطراداً فيها، بحيث إن الظاهرة التي تحدث مرة يمكن أن يتكرر حدوثها عدة مرات في نفس الظروف فالطبيعة لها نظام رتيب.

تبرز أهمية هذا الافتراض بأنه يعطي المجال أمام الباحث العلمي للبحث عن القوانين التي تحدث بموجبها الظواهر المختلفة، ويقودنا الاعتراف بهذا الافتراض أو المسلمة إلى قبول المسلمات التالية:

مسلمة الحتمية Determinism:

إذا توفرت شروط محددة ومعلومات محددة فلابد من نتائج محددة، هكذا يسلم المنهج العلمي بأن لكل ظاهرة أو حادثة أسباباً أدت إلى بروز هذه الظاهرة، فكل ظاهرة إذن لها أسبابها وعواملها الموجودة في الأحداث التي سبقتها، فإذا أردنا أن نفهم ظاهرة ما مثل نزول المطر فعلينا أن ننظر إلى الأحداث التي سبقت نزول المطر كالغيوم والرياح ودرجات الحرارة.

إن للأحداث أسباباً، وأن الأحداث هي نتيجة حتمية لظروف أخرى وأن العلم يعمل على أساس من الاعتقاد الكامل بأن هذه العلاقة السببية، يمكن الكشف عنها وفهمها،

أي أنه من الممكن تفسير الأحداث الحالية بناء على الأحداث السابقة لها، ولا يقتصر الأمر على أن الأحداث في العالم الطبيعي تحتمها ظروف أخرى، ولكن هناك نظاماً معيناً للطريقة التي تتحتم بها تلك الأحداث، فالكون يتحرك تبعاً لنظام دقيق. ولعل الهدف النهائي لأي عالم هو الوصول إلى قوانين تفسر الأحداث في العالم المحيط به، وهذا يعطيه أساساً راسخاً للتنبؤ بالأحداث المستقبلة، بل وأيضاً بالتحكم فيها.

مسلمة الثبات:

فهناك احتفاظ بخصائص ومميزات لفترات زمنية، حيث يؤمن المنهج العلمي بأن الظواهر الطبيعية تتمتع بقدر من الاستقرار أو الثبات يجعلها تحتفظ بخصائصها ومميزاتها على مدى فترة زمنية محددة وفي ظروف معينة. فالطبيعة تتصف بالثبات والاطراد، ولكن هذا الثبات ليس ثباتاً مطلقاً، إنه ثبات نسبي حيث تتغير الطبيعة وظواهرها تدريجياً وبعد مرور فترة من الزمن، ولكن العالم أو الباحث يقبل هذه المسلمة ويرى فيها شرطاً هاماً للبحث العلمي، فلولا ثبات أو استقرار ظهور الأحداث والظواهر الطبيعية لما تمكن الباحثون من دراستها، ولكانت تغيرت أثناء فترة الدراسة بما لا يمكن الباحث من متابعة دراسته.

إن فائدة هذه المسلمة تتضح في أن الباحث يمتلك الوقت الكافي لدراسة الظواهر الطبيعية دون أن تتغير لأن هذه الظواهر تحتفظ بخصائصها الرئيسة مدة كافية من الزمن تتيح للباحث فرصة الدراسة.

مسلمة الأنواع الطبيعية والأساس المشترك:

بعض الظواهر والأشياء والحوادث الموجودة في الطبيعة متشابهة إلى درجة كبيرة، ولها خصائص أساسية مشتركة بحيث يمكن تصنيف هذه الظواهر الى فئات أو أنواع.

فيوجد تشابه بين النباتات كافة، وتوجد خصائص مشتركة بين الحيوانات كافة، وخصائص مشتركة بين المعادن كافة. إن مهمة العلم هي تنظيم الظواهر المتشابهة

وتصنيفها في أنواع، فالباحث العلمي بهذه المسلمة يوجه جهده للبحث عن الترابط الموجود بين الظواهر، واكتشاف العلاقات بينها، فلا يستطيع الباحث دراسة ظاهرة ما دون دراسة علاقة هذه الظاهرة بالظواهر الأخرى،فالظواهر مترابطة، فالشمس مثلاً تؤدي إلى إحداث عملية التمثيل الكلوروفيلي في النبات، وهذه العملية تؤدي إلى إنتاج الأكسجين اللازم للحياة، فبدون الشمس لا نستطيع فهم عملية التمثيل الكلوروفيلي، وبدون هذه العملية لا نستطيع فهم إنتاج الأكسجين.

وفي المجال الإنساني نجد أن الظواهر الاجتماعية مترابطة، فالظواهر الاقتصادية تؤثر على ظاهرة الهجرة، وظاهرة الهجرة تؤثر على ظواهر أخرى أخلاقية واجتماعية وسياسية وثقافية.

فلكي يفهم الباحث ظاهرة ما عليه أن يدرسها ويصفها في إطار علاقاتها بالظواهر الأخرى.

٢) المسلمات الخاصة بالطبيعة البشرية :

يسلم العلماء والباحثون بأن كل شيء موجود في الطبيعة يمكن ملاحظته بالوسائل الحسية، فالعلماء يجرون ملاحظاتهم مستخدمين في ذلك العمليات النفسية المختلفة كالتذكر والإدراك والتفكير، ولا يستطيع العلماء ممارسة أعمالهم دون الاعتماد على هذه العمليات النفسية ودون الثقة بقدرة هذه العمليات على المعرفة.

ويمكن فهم هذه المسلمات الخاصة بالطبيعة البشرية من خلال عرضها فيما يلي:

- مسلمة صحة الإدراك والتغلب على الخطأ فيه :

تستند هذه المسلمة إلى أن حواس الإنسان هي أدوات ملائمة صالحة للوصول إلى المعرفة الموثوقة على الرغم من أنها محدودة القدرة وقصيرة المدى.

إن قبول هذه المسلمة تعني أن على الباحث أن يستخدم حواسه كأدوات للحصول

على المعرفة ولما كانت هذه الحواس عرضة للخطأ والخداع فإن على الباحث أن يكرر ملاحظاته ويتأكد منها حتى يضمن عدم التعرض للخطأ والخداع. كما تعني هذه المسلمة بأن العالم يستطيع الثقة بحواسه واستخدامها كوسيلة للوصول إلى المعرفة.

- مسلمة صحة التذكر والتغلب على الخطأ فيه :

تؤدى هذه المسلمة الى الوثوق بقدرة الإنسان على استخدام المعارف التي يختزنها في ذاكرته، ولا يستطيع العالم أن يهمل كل ما في ذاكرته، ولكن قدرة الإنسان على التذكر محدودة. وغالباً ما يتعرض الإنسان إلى النسيان، ولذلك على الباحث أن لا يعتمد على ذاكرته فقط بل عليه أن يسجل معارفه ويوثقها في سجلات خاصة أو يستخدم اسطوانات تسجيل يرجع إليها وقت الضرورة.

إن مسلمة التذكر إذن تعني الثقة بقدرة الإنسان على استخدام ذاكرته ولكن عليه أن يحتاط ضد النسيان.

- مسلمة صحة التفكير والاستدلال والتغلب على الخطأ فيه :

يستطيع الباحث أن يعتمد على تفكيره واستنتاجاته، وانتقاله من المقدمات إلى النتائج، فالعالم أو الباحث يعترف بقيمة التفكير وقدرته على الوصول إلى المعرفة. ولكنه يعرف أن التفكير والاستدلال عرضة للوقوع في الخطأ، فالإنسان قد يستخدم مقدمات خاطئة فيصل إلى استدلال خاطئ. ولذلك على العالم أن يراجع نفسه ويفحص مقدماته ويلتزم بقواعد المنطق خوفاً من الوصول إلى استنتاج خاطئ.

٣) مسلمة الأمبريقية Cmpericim :

أو التجريبية أو الخبرية، والتي تعتقد بأن بعض أنواع المعلومات التي يمكن الاعتماد عليها، لا تنشأ إلا من خلال الخبرة. ويعني هذا – في الواقع العملي – من وجهة النظر العلمية.. أن الاحتفاظ بنظرية ما أو مسلمة ما يتوقف على الأدلة الأمبريقية التي

تساندها، ومصطلح أمبريقي هنا يعني ذلك الذي يمكن التأكد منه بالملاحظة. بينما يعني مصطلح أدلة بيانات تقدم البرهان أو التأكيد القوي لنظرية أو مسلمة ما في بحث علمي.

وقد لخص بارات Barratt هذه الفكرة بقوله: «تؤكد الأمبريقية كعمل علمي على أن أفضل الطرق للحصول على معلومات يعتمد عليها هو طريق الأدلة التي نتوصل إليها عن طريق الخبرة المباشرة».

وقد حدد مولي Mouly خمس خطوات في عملية العلم الأمبريقي:

١) الخبرة – وهي نقطة البداية لأي عمل علمي على أبسط مستوى.

٢) التصنيف، وهو إجراء رسمي منظم لكميات هائلة من البيانات تكون بدون هذا التنظيم غير مفهومة.

٣) التحديد الكمي، وهي مرحلة متقدمة، يتم فيها تحليل الظاهرة بطريقة أكثر دقة عن طريق القياس بالأساليب الرياضية.

٤) اكتشاف العلاقات، وفيها يتم التعرف على العلاقات الوظيفية بين الظاهر وتصنيف تلك العلاقات.

٥) الاقتراب من الحقيقة- أي أن العلم يتقدم باقترابه التدريجي من الحقيقة-.

٤) المسلمة الرابعة هي مبدأ الاقتصاد Principle of parsimony:

والفكرة الأساسية هنا هي أنه ينبغي شرح الظواهر بأحسن طريقة اقتصادية أو مختصرة أو مقتصدة ممكنة، ويعني هذا المبدأ أنه لا ينبغي تكرار أو زيادة مداخل شرح الظاهرة، ولكن من الممكن – بالطبع – أن تفسر بطرق مختلفة، بمعنى أنه من المفضل أن تفسر الظاهرة بمفهومين إن أمكن بدلاً من ثلاثة، وأن النظرية البسيطة أفضل من النظرية المعقدة.

٥) المسلمة الخامسة والأخيرة هي مبدأ العمومية والتعميمية :

وقد لعبت هذه المسلمة دوراً مهماً في كل من طريقتي التفكير الاستدلالي الاستقرائي والقياسي. ومما لا شك فيه أنه – عبر التاريخ – كان الخلاف يتمثل في العلاقة بين الشيء المحدد الملموس وبين الشيء المعنوي المجرد، مما أدى إلى ظهور نظريتين متنافستين في المعرفة هما: العقلانية، والإمبريقية، فالعالم الباحث يبدأ بملاحظة الأشياء الملموسة المحددة، وينطلق محاولاً تعميم نتائجه على العالم المحيط ككل، وهذا لأنه يسعى – في نهاية الأمر – إلى شرح الظواهر وتفسيرها. ولا شك في أن مفهوم العمومية يمثل إشكالاً بسيطاً بالنسبة للعالم الطبيعي، حيث يتعامل – أساساً – مع أمور معنوية. أما بالنسبة للعالم الذي يتعامل مع العنصر البشري.. فتمثل له هذه المسلمة مشكلات أكبر بكثير، حيث إن عليه أن يتعامل مع عينات كبيرة من المجتمعات البشرية، وعليه أن يحرص كل الحرص عندما يعمم نتائجه على هذه المجتمعات.

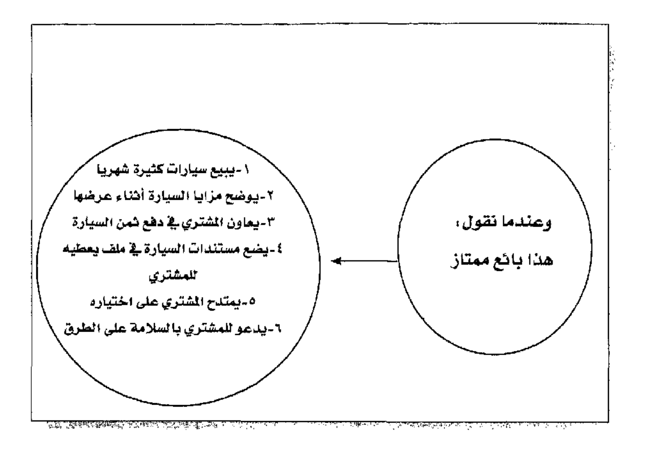
ج) خصائص الطريقة العلمية :

تتميز الطريقة العلمية عن غيرها من الطرق لأنها تمكننا من الحصول على بيانات موضوعية خالية من التحيز . وللحصول على هذه البيانات الموضوعية ، يجب أن تتصف الطريقة العلمية بخصائص معينة . ورغم أن هذه الخصائص ليست قاصرة على العالم إلا أنها أساسية للطريقة العلمية . وأهم هذه الخصائص ثلاث : الضبط ،والتعريف الإجرائي ، والتكرار كما يشار لدى Christensen.

الضبط : يعتبر الضبط أهم عناصر الطريقة العلمية وترجع أهميته إلى أنه يمكننا من التعرف على أسباب الظواهر . وأهم هدف لإجراء البحوث .

التعريف الإجرائي: وضع بردجمان Bridgman مبدأ التعريف الإجرائي في كتابه The Logic of Modern Science

ويقصد بالإجرائية: أنه يجب تعريف المصطلحات باستخدام خطوات وإجراءات ومسار قياسها . وهذا التعريف ضروري لتجنب الخلط في الفهم . فمثلا لو نظرنا إلى هذه العبارة "دافع الإنجاز المرتفع يؤدي إلى تحصيل دراسي جيد، فإننا قد نتساءل ما الذي نعنيه بدافع الانجاز المرتفع ؟ وما هو التحصيل جيد جدا" فإن مفاهيم مثل مرتفع - وممتاز لها معان مختلفة بالنسبة للأشخاص المختلفين . أما إذا قلنا إن " من يحصل على درجة تزيد على الإرباعي الثالث في مقياس دافعية الإنجاز سوف تزيد درجاته في الاختبارات التحصيلية على ٨٥٪ من الدرجة الكلية، نكون قد حددنا المقصود بدافع الإنجاز وبالتحصيل الدراسي في هذه الدراسة .



وتساعدنا التعريفات الإجرائية على تحديد المصادر الإمبيريقية للمفاهيم أي كيفية قياسها عمليا . وبذلك نقلل من الغموض أوعدم الوضوح الذي قد يكتنف تعريف المصطلح ويصعب عملية قياسه أو يعرقل عملية قياسه .

والشكل السابق يعطي مثالا آخروهو: لنفرض أنك صادفت بائعا في أحد معارض السيارات واعتقدت أن هذا البائع بائع ممتاز . كيف يمكن تعريف البائع الممتاز تعريفا إجرائيايميزه عن البائع الضعيف أو التقليدي؟ . لا بد أولا من تحديد المصادر الإمبيرقية التي ترتبط بهذا المصطلح وكما يتبين من الشكل السابق فإن هذه المصادر تتكون مثلا من بيع عدد كبير من السيارات و...... وامتداح المشتري على حسن اختياره مثل هذه النماذج للسلوك أمكن فهمها والتعرف عليها بوضوح . ولذلك فإن التعريف الإجرائي ضروري حتى نوصل للآخرين ما نقصده من المصطلحات التي نستخدمها في بحوثنا .

ويعطينا كيرلنجر Kerlinger توضيحا للتعريف الأساسي والتعريف الإجرائي في إطار نظرية من النظريات .

ويمكننا وضع نظرية صغيرة عن التحصيل الدراسي لتوضيح هذه الأفكار . لنفرض أن باحثا يفترض أن التأخر الدراسي دالة جزئية لمفهوم التلميذ عن ذاته self concept .

والباحث يعتقد أن التلاميذ الذين يدركون ذواتهم بشكل " غير سليم " بمعنى أن إدراكهم لذواتهم إدراك سلبي او منخفض ، يميلون إلى التحصيل في مستوى أقل مما تسمح به قدراتهم واستعداداتهم .

وليس لدى الباحث مقياس مباشر لمفهوم الذات . ولكنه يفترض أنه يستطيع الخروج باستدلالات عن مفهوم الفرد لذاته باستخدام اختبار رسم الأشكال لزكريا الشربيني، ولذلك يعرف مفهوم الذات تعريفا إجرائيا بأنه الحصول على استجابات معينة في اختبار رسم الأشكال ولعل هذه الطريقة هي أكثر الطرق شيوعا في قياس التكوينات النفسية ؛ والتربوية كذلك حتى الآن .

وهذا في الواقع هو الأسلوب الذي يعمل به الباحثون في العلوم النفسية والتربوية إذا ان الباحث يتنقل جيئة وذهابا بين مستوى النظرية والتكوين إلى مستوى الملاحظة، ويتحقق عن طريقة تعريف متغيرات نظريته تعريفا إجرائيا. ومن هذه العلاقات المقدرة يقوم باستدلالاته .

الفصل الثاني

البحـــث العلمـــي

الفصل الثاني

البحث العلمي

البحث العلمي وسيلة من وسائل التقدم المعرفي التي من خلالها يتم التوصل إلى معارف جديدة باستخدام الطريقة العلمية جوهر طريقتنا إلى العلم، ولذلك فإن البحث العلمي يعتبر الوسيلة الأساسية في تحقيق المعرفة التي ساهمت وتساهم في نهوض الأمم. وبدون الاعتماد على الأسلوب العلمي في إنجاز المعارف – خاصة تلك المعارف التي لا يمكن الحصول عليها بغير البحث – فإنه لا يمكن التوصل إلى التنمية الحقيقية بشكل يخدم الإنسانية ويساعد في تطوير العلوم.

معنى البحث العلمي Scientific Research Consept

البحث العلمي هو الطريقة العلمية أو المنهج العلمي الذي يتم اتباعه لتحقيق أهداف العلم، بتحليل الظواهر وحل المشكلات والتثبت من صحة ومصداقية بعض المعارف، وإضافة بعض المعارف بعد التحقق من صحتها عن طريق اختبارها.

ويمكن اعتبار البحث العلمي طريقة مقننة لزيادة وتطوير المعرفة لدى البشر من خلال التحليل والتفسير المنطقي مستفيدين من مقدرة الباحث في استقراء وتعليل الأسباب للظواهر ودافعيته للاستطلاع المنطلق من الرغبة في الكشف والإبداع.

ويعرف فان دالين Van Dalen البحث العلمي بأنه محاولة دقيقة ومنظمة وناقدة للتوصل إلى حلول لمختلف المشكلات التي تواجهها الإنسانية، وتثير قلق وحيرة البشر.

ويعرفه ويتني Whitney بأنه استقصاء دقيق يهدف إلى اكتشاف حقائق وقواعد عامة يمكن التأكد من صحتها.

ويعرفه بولنسكي Polansky بأنه استقصاء منظم يهدف إلى اكتشاف معارف والتأكد من صحتها عن طريق الاختبار العلمي.

وقد عرفه كرلنجر Kerlinger بأنه تقص تجريبي ناقد ومنظم ومضبوط لفروض أو لفرضيات تحدد طبيعة العلاقات بين متغيرات ظاهرة معينة. أي أنه ذلك الجهد المنظم والموجه نحو التوصل إلى حلول للمشكلات في المجالات المختلفة. ويُنظر إليه أيضاً على أنه خطوات منظمة يتبعها الباحث في معالجة القضايا والظواهر التي يقوم بدراستها إلى أن يتوصل إلى نتائج توضح وتظهر وتبين المعرفة الحقيقية.

ويعرفه فاخر عاقل بأنه البحث النظامي والمضبوط والتجريبي عن العلاقات المتبادلة بين الحوادث المختلفة.

ويعرفه ذوقان عبيدات بأنه مجموعة الجهود المنظمة التي يقوم بها الإنسان، مستخدماً الأسلوب العلمي وقواعد الطريقة العلمية – في سعيه لزيادة سيطرته على بيئته واكتشاف ظواهرها وتحديد العلاقات بين هذه الظواهر.

ومن وجهة نظر جود Good فإن تعريف البحث العلمي يجب أن يختلف باختلاف البحوث ومجالاتها وأهدافها ووسائلها وأدواتها، ومن ثم يكون من الأنسب عدم الانشغال بمسألة التعريف ونكتفي بالتأكيد على نوع البحث ومدى توفر الشروط التي تجعله بحثًا جيدًا.

وعلى الرغم من تعدد هذه التعريفات فإنها تشترك جميعها في النقاط التالية:

١) البحث العلمي جهد عقلي في محاولة منظمة – أي أنها تتبع أسلوباً أو منهجاً معيناً ولا تعتمد على الطرق غير العلمية مثل الخبرة والسلطة والأساطير... وغيرها-.

٢) البحث العلمي يهدف إلى زيادة الحقائق التي يعرفها الإنسان ويوسع دائرة معارفه، وبذا يكون الانسان أكثر قدرة على التكيف مع بيئته والسيطرة عليها.

٣) البحث العلمي يختبر المعارف والعلاقات التي يتوصل إليها ولا يعلنها إلا بعد فحصها وإثباتها والتأكد منها ميدانيًا أو تجريبياً.

٤) البحث العلمي يشمل جميع ميادين الحياة وجميع مشكلاتها ويستخدم في المجالات المهنية والمعرفية والاقتصادية والاجتماعية والتربوية -على حد سواء-.وبذا يمكن التوصل إلى التعريف التالي للبحث العلمي:

إن البحث العلمي هو جهد عقلي يوجه إلى عملية فكرية منظمة تتم من أجل تقصي الحقيقة في شأن مسألة أو تناقض أو غموض، أو مشكلة أو صعوبة معينة باتباع خطوات علمية منظمة للوصول إلى حلول ملائمة أو نتائج صالحة للتعميم على القضايا المماثلة.

منهج البحث العلمي

إن منهج البحث هو ما يقوم به الباحث للحصول على نتائج لدراسته ، ومنهج البحث بهذا المعنى عملية منظمة غرضيه ، والإجراءات المستخدمة ليست أنشطة عشوائية ، لكنها عمليات يتم التخطيط لها بعناية .

إن منهج البحث هو التصميم أو الخطة التي يضعها الباحث للحصول على البيانات وتحليلها بغرض الوقوف على طبيعة مشكلة من المشكلات .وتفسيرها وتقييمها وتقويمها إن عملية جمع البيانات اللازمة للبحث العلمي تقوم على عناصر ثلاثة، هي التي تكون ما يطلق عليه منهج البحث :

وهذه العناصر الثلاثة هي : عينة نجمع منها البيانات والمعلومات وخطوات تساعدنا فى جمع البيانات ،وأدوات نجمع بها هذه البيانات من العينة التي اخترناها للبحث ۰ ولذلك فعندما نتكلم عن منهج البحث فإننا نعنى العناصر الثلاثة مجتمعة ۰

كما توصى بذلك جمعية علم النفس الأمريكية (APA).

ويرى دين (Dean) أن عملية البحث العلمي أمر طبيعي بين الناس فنحن جميعا بشكل أو آخر نجمع المعلومات بطرق غير منظمة لنزيد من معرفتنا عن موضوع يهمنا، إلا أن معظم ما يتم من بحث ليس علميا بالضرورة ، ولكنه مجرد طريقة لإرضاء فضولنا. أو حب الاستطلاع لدينا .

ويمكن القول بأن ما يميز البحث العلمي الحقيقي هو:

- الملاحظة الموضوعية للأحداث والمتغيرات وأيضا للتغيرات.
- التحليل والمناقشة والتفسير المنطقي للخروج بخلاصات عن الملاحظات .
- إعداد تقرير بنتائج البحث .

والتفكير الاحتمالي أمر أساسي وجوهري في البحوث ، وكل المعرفة النظرية في العلوم وحتى التطبيقية هي معرفة احتمالية ،ويصدق هذا بشكل أكبر على العلوم الاجتماعية والسلوكية أو النفسية أكثر من العلوم الطبيعية . وكل محتوى في عبارات البحث سواء الكمي أو الوصفي هي عبارات احتمالية سواء صراحة أو ضمنا، ولذلك كثيرا ما يكتب الباحثون أن نتائجهم " تميل إلى معرفة الدلالة " أو تشير إلى " مستوى احتمال" أوتكمن خلفها نسبه من الثقة ٩٥٪ أو ٩٩ ٪ أو غيرها في البحوث للتخصصات الأخرى

وكما يشير كل من Ary،Jacobc،Razavieh يستخدم الإنسان العديد من الطرق للحصول على المعرفة التي تجيب على أسئلته واستفساراته عما يحيط به من ظاهرات . ويمكن تصنيف مصادر المعرفة في خمسة أنواع هي :

الخبرة -أهل الثقة - التفكير الاستنباطي - التفكير الاستقرائي - الطريقة العلمية .

ويعتمد البحث العلمي على المنهج العلمي المنضبط الذي يميزه.

فمنهج البحث العلمي هو طريقة منظمة تعتمد على توقعات ذكية -أي فروض- وعلى طائفة من الضوابط والقواعد والقوانين التي تهيمن على سير البحث، وتفرض على الباحث التقيد والاسترشاد بها في سبيل الوصول إلى حلول ملائمة لمشكلة البحث والكشف عن الحقيقة المجهولة أو البرهنة عليها بأدلة منطقية تزيل الغموض. لهذا ظهر الاهتمام بمناهج البحث العلمي منذ أيام أرسطو وابن الهيثم وابن حيان وحتى عصرنا الحاضر. وتاريخياً كان المنهج العلمي أحد إفرازات عصر النهضة، وتحديداً منذ منتصف القرن

السابع عشر عندما حدد فرانسيس بيكون Picon قواعد المنهج التجريبي بوضوح.

ومن المؤكد أن نتائج البحث العلمي مرهونة بالمنهج المستخدم فيه حيث لا يمكن التوصل إلى بحث علمي يعتد بنتائجه ما لم يكن المنهج المتبع فيه سليماً. ولذا فإن معرفة مناهج البحث العلمي تمكن من إتقان البحوث العلمية بكل خطواتها وقواعدها وقوانينها وإجراءاتها.

أهداف البحث العلمي Scientific Research Objectives

يهدف البحث العلمي بشكل عام تحقيق هدف رئيس هو زيادة فهمنا لما حولنا من ظواهر، والإتيان بمعرفة جديدة إلى الرصيد المعرفي السابق في حقل ما. ومع أن الهدف الرئيس لجميع البحوث العلمية واحد، إلا أن البحوث العلمية تختلف من حيث الأهداف التي يسعى الباحث إلى تحقيقها عن طريق التحقق من فروض ذات طروحات معينة يتم اختبارها أو التحقق من صحتها لتحديد مدى صدق تلك الطروحات من عدمه. وفي مجمل القول يرى بعض الباحثين مثل سميث وزميله Smith & Judd أنه بالإمكان تقسيم أهداف البحث العلمي في هذا الإطار إلى بحوث استكشافية وتجريبية وتكرارية ودفاعية أو دحضية. ويرى سلوفان وآخرون Sullivan، Nomette and Dejong أن البحث العلمي يهدف لأن يكون وصفياً Discriptive أو تنبؤياً Predictive أو توضيحياً Explanatory أو تقييمياً Evaluative وهي تقسيمات متداخلة، إلا أن التقسيم الأخير الذي أورده سلوفان وفريقه هو أكثرها دقة وتداولاً على أساس أن أهم الأهداف للبحث العلمي هي كما يلي:

١) الوصف Description

تسعى بعض الأبحاث إلى تحقيق أغراض وصفية تتمثل في اكتشاف حقائق معينة أو وصف أو استعراض واقع معين حيث يقوم الباحث في هذا البحث بجمع المعلومات التي يستطيع من خلالها تفسير وتحليل بعض الظواهر في ضوء صياغة بعض الفروض، وذلك

كأن يقوم الباحث بالبحث عن إجابة لسؤال عن توجهات مديري المدارس نحو أنماط القيادة المختلفة، ودراسة انخفاض أداء المعلمين بسبب أسلوب القيادة الإدارية، أو بيئة العمل المدرسي للتعرف على العلاقة بين انخفاض مستوى الطلاب وأنماط القيادة أو بيئة العمل بالمدرسة.

وهذه الأبحاث العلمية تهدف إلى وصف الظاهرة حيث تقوم بجمع معلومات كثيرة تؤدي إلى وصف الظاهرة بدقة من واقع الإحصائيات التي يجب أن تعكس الواقع الفعلي.

٢) التنبؤ Prediction

يهتم البحث العلمي الذي يهدف إلى التنبؤ بوضع تصورات واحتمالات لما يمكن أن يحدث في المستقبل لبعض الظواهر من حيث التطورات أو التغيرات الممكنة، كما يركز على أوضاع وأشكال وصور بعض الظواهر إذا ما ظهرت في ظروف مختلفة. ومن أمثلة الأبحاث التي تهدف إلى التنبؤ أنه عندما يريد الباحث التنبؤ بالمخاطر التي يمكن أن تنجم عن إحداث تغيير في التنظيم الإداري أو الأمني بمكة المكرمة خلال موسم الحج، أو إدخال تقنية تعليمية جديدة أو نظام مصرفي مستحدث. فإنه يمكننا التنبؤ بردود فعل الحجاج أو الموظفين تجاه ذلك النوع من التغيير أو مستويات تحصيل الطلاب أو مدى تدفق المستثمرين، وبالتالي وضع السياسات التي يمكن استخدامها لمواجهة مقاومة ذلك التغيير.

٣) التفسير Explanation

يعمل البحث الذي يهدف إلى تقديم شرح لظاهرة معينة على توضيح كيف ولماذا تحدث هذه الظاهرة؟ حيث لا يتوقف عند الإجابة على سؤال عن كيف تحدث الظاهرة؟ وإنما يسعى إلى معرفة لماذا تحدث؟ فمثلاً، عند دراسة التسرب المدرسي فإن الباحث لا يتوقف عند معرفة أعداد المتسربين من التعليم، ولكنه يسعى إلى التعرف على أسباب تسرب بعض الطلاب. وينقسم التفسير في مثل هذه الأبحاث إلى أبحاث تفسيرية بحتة

تسعى إلى تطوير المعرفة في موضوع البحث، وأبحاث توضيحية تطبيقية تنتج عنها حلول عملية ينتفع بها المجتمع أو بعض الجماعات ذات العلاقة. وقد يبدو للقارئ أن هناك تشابهاً بين التنبؤ كهدف من أهداف البحث العلمي والتفسير، ولكن الأمر في الواقع يختلف إذ أن الأبحاث التنبؤية التي تتوقف عند مجرد عرض النتائج دون تعليق، بينما الأبحاث التي تهدف إلى التفسير تقوم بعرض النتائج؛ ومن ثم التعليق أو التعقيب عليها.

٤) التقويم Evaluation

بعض الأبحاث العلمية تهدف إلى تقويم الظاهرة بقصد التعديل والتحسين، والتعرف على ما إذا كان قد تم تحقيق أهداف الوزارة أو المؤسسة أو المنظمة، وإلى أي مدى تم تحقيق أهداف برامجها، مثلاً. كما يتم من خلال هدف البحث العلمي التعرف على نتائج غير مقصودة سواء كانت مرغوبة أو غير مرغوبة. وتظهر هذه الأبحاث التي تهدف في الغالب إلى تقويم البرامج الاجتماعية الهادفة إلى تحسين الحالة الاجتماعية، خاصة أن تلك البرامج تسعى غالبًا للحصول على دعم من الدولة أو الجهات التطوعية، كما تسعى إلى التقويم المستمر أي إلى تقويم وضعها دورياً. وقد تطورت الأبحاث العلمية التي تهدف إلى التقويم نتيجة لتطور أبحاث الخدمات الإدارية والنفسية والاجتماعية وازدياد أعداد برامج الخدمات.

٥) الدحض (التفنيد) Refutation

لا تستطيع الكثير من الأبحاث العلمية الجزم بإثبات فرض أو فرضية معينة، لكن ذلك قد يكون ممكناً لو سعى الباحث إلى دحض أو رفض الفروض أو الفرضيات الأخرى عن طريق إثبات توقعات البحث وتكرار رفض أو دحض الفروض المخالفة، فإذا كان هناك باحث درس الفرضية التي تقول بأن تدريب الموظف كثير الغياب الذي يفتقر إلى المهارات اللازمة لعمله يحد من غيابه عن العمل، واستطاع أن يثبت ذلك من خلال عينة كبيرة من الموظفين، فإنه بالتالي يحتاج إلى تكرار البحث والتقصي لدحض الفرضية

التي قد تقول إن الموظف كان يتغيب نتيجة لعدم توفر الحوافز وليس بسبب عدم توفر مهارات أداء العمل لديه. فإذا اتضح للباحث باستمرار أن الموظف الذي ما زال يعاني من عدم وجود معززات زيادة الأجر وحوافز المال ولكنه بعد حصوله على التدريب حافظ على الانتظام في العمل فإن ذلك يعني أن الباحث قد استطاع دحض الفرضية الأخرى أو الفرض المخالف.

٦) **التثبت** Replication

بعض الأبحاث العلمية تهدف إلى التثبت من حقيقة أو نتيجة سابقة بأن يقوم الباحث بإجراء دراسة للتثبت من حقيقة موضوع سبق دراسته من قبل باحث آخر،ولكنه يأخذ عينة وبيئة مختلفة، فمثلاً، يمكن أن يقوم باحث بدراسة تأثير المكافآت المادية الشهرية على المتفوقين من الطلاب في جامعة معينة، ويقوم باحث آخر باستخدام نفس المنهج السابق لدراسة نفس الموضوع. وبالتالي فإن البحث العلمي الذي يهدف إلى التثبت يقوم بدراسة الموضوع نفسه ولكن في مؤسسة مختلفة أو بيئة مغايرة أو حتى زمن أو حقبة زمنية مختلفة.

وكثيراً ما تتم البحوث التي تهدف إلى تأكيد نتائج بحوث سبقتها، وذلك في ظل اختلاف العينة والبيئة مما يقوي النتائج السابقة ويزيدها صلابة، كنتيجة طبيعية لتوفر أدلة إضافية على ما توصلت إليه البحوث في السابق، ومن المفيد إعادة التثبت من بعض النتائج وخاصة في المجالات الاجتماعية والنفسية بين كل ٥ إلى ١٠ سنوات.

خصائص البحث العلمي:

يتميز البحث العلمي بعدد من الخصائص المختلفة التي تميزه:

فمن خصائص البحث العلمي أنه عملية منظمة هادفة، وأنه يتميز بالأصالة، والإبداع، والأمانة العلمية، والموضوعية والدقة والاعتماد على الدليل. ولأهمية هذه الخصائص سيتم استعراضها فيما يلي:

١) التنظيم والهدفية :

ينجز البحث العلمي في شكل عملية منظمة تبدأ بسؤال أو أكثر تتم صياغته في مشكلة الدراسة بشكل يوضح له حدودها ومتطلباتها بدقة، يلي ذلك اتباع خطة البحث التي يتم وضعها والتي تحدد الخطوات العلمية اللاحقة للبحث العلمي وتحدد منهجه وإجراءاته وأدواته، بحيث يكون مبنياً على أساس من تفهم المادة العلمية في المنهجية والعرض والنقاش القائم على الأسلوب العلمي البعيد عن التحيز. وكذلك فإن البحث العلمي عملية هادفة مقصودة يمكن التحقق من نتائجها من خلال الملاحظة والتجربة، أو إعادة البحث فيها، كما أنه يسعى إلى تعميم النتائج التي يتم التوصل إليها في مجال البحث كلما أمكن.

٢) الأصالة والجدة :

وما يميز البحث العلمي أن الباحث يسعى إلى الوصول إلى أفكار علمية جديدة ذات أهمية علمية من خلال الموضوع الذي يقوم بدراسته، وتبرز الجدة والأصالة في البحث العلمي عند اختيار الموضوع وتحديد المشكلة والأسلوب الذي يستخدمه الباحث لمعالجة الموضوع. كما أن الأصالة يمكن أن تظهر من خلال الأمثلة المتفردة الجديدة التي يستخدمها الباحث، وكذلك النتائج والتوصيات والحلول التي يتوصل إليها ويقترحها لعلاج المشكلة.

٣) الابتكارية :

يظهر الإبداع في البحث العلمي في ضوء القدرات والمهارات التي يمتلكها الباحث ويسخرها بنمط متميز من التفكير لخدمة موضوع البحث ليتوصل إلى أفكار غير تقليدية أو غير مألوفة متميزة. فالباحث يقوم بجمع معلومات وحقائق عن واقع الظاهرة أو المشكلة بطرق مختلفة، وهذا ليس فيه أي إبداع، إنما الإبداع أو الابتكار يتمثل في قيام الباحث بتوجيه هذه المعلومات والحقائق للوصول إلى اكتشافات وتفسيرات غير مألوفة تجعل منه مكتشفاً يخلص إلى إصدار تعميمات متميزة أو التوصل إلى نظريات جديدة.

٤) الأمانة:

يتطلب المكتوب في البحث العلمي من الباحث الحيادية التامة، بحيث لا تأتي المعلومات في تحريف أي معلومة أو تغييرها، أو يأتي ما كتب بالتعدي على أفكار الآخرين ونسبتها إلى نفسه. والأمانة العلمية يجب أن يتحلى بها الباحث فيما يكتب بشكل عام، فتبدو في المحافظة على حقوق الغير، بالإشارة إلى المصادر التي استقى منها المعلومات، وذكر كل البيانات عن المراجع المستخدمة.

ومع الحفاظ على الأمانة العلمية، فإنه لابد أن نعرف أنه قد يحدث في كثير من الأحيان تشابه في الأفكار حيث يكون هناك شيء من المماثلة في توارد الخواطر، خاصة في العلوم الإنسانية التي يعتمد فيها بعض الباحثين على رصيدهم المعرفي والفكري الذي يستقر في أذهانهم نتيجة قراءتهم لكثير من الكتب والمراجع في التخصص، وهذا لا يتنافى مع الأمانة العلمية المطلوبة.

٥) الموضوعية:

تتجلى خاصية الموضوعية في كل مراحل البحث، وعند استخلاص وكتابة النتائج أو إصدار القرارات وتوصيات البحث. ويجب على الباحث ألا يتحيز إلى رأيه الشخصي أو أفكاره الخاصة، وإنما يجب عليه الاعتماد على الفكرة المدعمة بالأدلة والبراهين. ومن الموضوعية ألا يسمح الباحث لعاطفته بالسيطرة على خطواته وأفكاره، أو على تفسيراته وتبريراته لها في أي جانب من جوانب الموضوع، وإنما يجب أن يكون همه تحري الحقيقة والبحث عنها. فكلما ابتعد الباحث عن الأحكام الذاتية وتحرر من التحيز جاءت المعلومات والحقائق العلمية في البحث مستقلة عن رغبات الباحث الذاتية، لهذا يجب على الباحث أن يعرف المؤثرات على موضوعية ما يكتبه ليتجنبها. ومع هذا التحديد للموضوعية التي يجب أن يتصف بها البحث العلمي فإنه لا يمكن القول بأنها ستكون تامة ومطلقة في كل جوانب ما يُكتب، وذلك لأن استنتاجات وملاحظات الباحث تتأثر بخبراته السابقة، ولكن من واجباته التحكم فيها كلما أمكن.

ومن الموضوعية أيضاً احترام آراء الآخرين من الباحثين السابقين فيما كتبوه وتوصلوا إليه، وعدم التهكم بها أو السخرية منها، أو التشهير ببحوثهم مهما كان الاختلاف وحتى مستوى الدقة التي اتبعت.

٦) الدقة:

البحث العلمي عمل دقيق، فإنه يتطلب الحرص التام والتأكد من أن المعلومات التي يُعتمد عليها معلومات دقيقة، وأن يسعى القائم على البحث إلى التحقق من دقة تلك المعلومات.

هذا بالإضافة إلى أن من أهداف البحث العلمي زيادة درجة تأكيد بعض البيانات والاستنتاجات القديمة. لهذا فإن الباحث يعمد في بعض الأحيان إلى التكرار وإعادة الدراسة كمزيد من الثقة.

٧) البحث عن الدليل وليس مصدر الثقة:

إن إضافة معرفة جديدة إلى المعرفة الإنسانية ليس بالأمر السهل والبحث العلمي يجب أن يعتمد على الدليل Evidence في مقابل رفض الاعتماد على مصدر الثقة مهما كان موثوقاً، وذلك لأن النتائج لا تكون صحيحة إلا إذا دعمت بالدليل القاطع أو حتى الأدلة. وكثيراً ما يعمد الباحثون إلى إعادة بعض الموضوعات حتى مع وجود بعض المؤشرات أو حتى بعض الدلائل العلمية عليها، بيد أنهم لا يثقون نهائياً في تلك النتائج، مما يدعوهم إلى إعادة تناولها وتأكيدها ربما من خلال إعادة طرح بعض الفروض واختبارها.

من مشكلات وصعوبات البحث العلمي Scientific Research Difficulties

يواجه البحث العلمي عدداً من المشكلات والصعوبات التي تحد من قدرة الباحث على التوصل إلى نتائج، أو تحد من قدرته على التعمق في موضوع الدراسة.

ومن المشكلات والصعوبات التي يعانيها الباحث عند قيامه بإجراء بحث علمي ما يلي:

١) مشكلات وصعوبات تتعلق بموضوع البحث، فعند اختيار باحث معين لمشكلة ما، فإنه قد يجد صعوبة في تحديد المشكلة تحديداً دقيقاً، نظراً لغموض وتعقد المشكلة نفسها، أو لتشعبها وتعدد جوانبها واتساع دائرتها، أو اشتداد الخلاف حولها. كما أنه من الصعوبات المتعلقة بالمشكلة نفسها أن تكون المشكلة مملة وغير ممتعة للبحث وتكون مادتها العلمية غير مشجعة، أو يصعب العثور عليها من مراكز الأبحاث أو من المجلات والدوريات العلمية.

٢) مشكلات وصعوبات تتعلق بالباحث نفسه، إذ أنه من الضروري أن يعمل الباحث على اختيار المشكلة التي تتوفر لديه إمكانات القيام بدراستها من حيث الخلفية العلمية الجيدة التي تساعده في بحث المشكلة بحثاً رصيناً، كما يجب أن يمتلك الباحث الإمكانات الصحية والقدرات والمهارات البحثية والعلمية التي تؤهله لبحث المشكلة، وأن يتوفر لديه الوقت الكافي والموارد اللازمة لتحمل تكاليف القيام بذلك البحث. ومن الصعوبات المتعلقة بالباحث الغرور وعدم تقبل الآراء المخالفة.

٣) مشكلات تتعلق بتوجهات المجتمع المحيط وقيمه وثقافته.

٤) مشكلات تتعلق بصعوبة اختيار عينة البحث أو تطبيق نوع معين من الأدوات أو موضوعية القائمين على تطبيق هذه الأدوات.

٥) صعوبات تتعلق بصعوبة تعميم النتائج فمثلاً نجد ذلك في بعض البحوث النفسية والاجتماعية والتربوية. فالظواهر التربوية مثلاً هي من الظواهر المركبة التي يمكن دراستها، وبالتالي تفسيرها والتنبؤ بها أو التحكم فيها، لكونها تتعلق بالإنسان ومحيطه. فهناك العديد من العوامل الفاعلة في حالة أية بيئة تربوية، بعضها معروف والبعض الآخر غير معروف، مما يجعل إمكانية تعميم النتائج أو إعادة أية دراسة بنفس الظروف التي أجريت بها سابقاً أمراً صعبا إلى حد ما.

٦) صعوبات تتعلق بالضبط ومستوى الضبط، فإجراءات الضبط الصارمة التي يمكن استخدامها في إجراء التجارب المعملية في ميدان الكيمياء الحيوية مثلاً لا يمكن تطبيقها في حالة أية دراسة تربوية نفسية أو اجتماعية أو تربوية.

٧) صعوبات تتعلق بالأفراد -عينة الدراسة -في مجال العلوم الإنسانية خاصة، إن الأفراد الذين تجري مشاهدتهم وعلى علم بذلك قد لا يسلكون السلوك المعتاد أو التقليدي نظراً لكونهم يخضعون للمشاهدة.

٨) الظواهر الطبيعية ثابتة نسبياً مما يمكن الباحث من تحديدها وحصرها وإخضاعها للدراسة، بينما نرى أن الظواهر النفسية والاجتماعية أكثر عرضة للتغير السريع من الظواهر الطبيعية، فالعادات والتقاليد والاتجاهات والقيم كلها ظواهر متغيرة تختلف من مكان إلى آخر ومن زمان إلى آخر.

٩) الظاهرة الطبيعية ظاهرة بسيطة يمكن ملاحظتها وقياسها مادياً باستخدام الأجهزة، كما أن علاقات الظاهرة الطبيعية بغيرها علاقات بسيطة ومحددة ويمكن حصرها وتثبيت العوامل المؤثرة عليها، فظاهرة نزول المطر يمكن فهمها من خلال دراسة علاقاتها بالرياح والتبخر، وهي عوامل محددة بينما نرى أن الظاهرة النفسية أو الاجتماعية أكثر تعقيداً وتتأثر بمجموعة كبيرة من العوامل المعنوية التي يصعب حصرها فظاهرة ما مثل التفوق العقلي أو الطلاق أو انحراف الأحداث يمكن ربطها بعشرات العوامل المادية والمعنوية التي تجعل من دراستها أمراً بالغ الصعوبة.

١٠) موقف الباحث العلمي أمام الظاهرة الطبيعية موقف موضوعي محايد- غالبًا- لأنه يتعامل مع ظواهر جامدة ليس بينه وبينها علاقات عاطفية أو انفعالية، فالباحث الذي يراقب حركة الأجرام لا يتحيز لنجم دون آخر، والباحث الذي يتعامل مع المعادن لا يحتاج لأن يضع خصائص جيدة في معدن ما دون أن تكون هذه

الخصائص موجودة فعلاً. أما الباحث في الظواهر الاجتماعية فهو بحكم كونه إنساناً طرفاً مشتركاً في هذه الظاهرة، مما يعطي الفرصة أمام أهوائه وميوله وأفكاره من التأثر والتأثير، فمن الصعب أن يكون الباحث في المجال الإنساني موضوعياً محايداً تماماً.

١١) يستطيع الباحث في مجال الظواهر الطبيعية أن يخضع الظواهر للتجريب ويكرر التجريب، حيث يستطيع الفيزيائي مثلاً أن يقيس تمدد الحديد، ثم يكرر التجربة ليتأكد من نتائجه، أما الباحث في مجال الظواهر النفسية والاجتماعية فإنه لا يستطيع أن يخضع أغلب هذه الظواهر للتجربة فلا يستطيع حرمان طفل من الطعام ليرى تأثير ذلك عليه، ولا يستطيع إخضاع الطفل إلى التجريب لعوامل إنسانية وأخلاقية هامة لا يجوز التفريط فيها، وينطبق ذلك على إخضاع الحيوانات والطيور لبعض التجارب في علم نفس التعلم أو تناول المخدرات أو حتى العمليات الجراحية، وربما طالبت مؤسسات الرفق بالحيوان بالمزيد من الرفق بهذه الكائنات وآخرها ما تم طلبه في ألمانيا من حق الدجاج لمزيد من المساحات خلال فترة رعايته.

إن وجود هذه الصعوبات لا تعيق البحث العلمي في مجال الظواهر والعلوم السلوكية والإنسانية لأن هذه الصعوبات تشير إلى أن الباحث العلمي في مجال العلوم الإنسانية يحتاج إلى وعي أكثر وتنظيم أكثر ودقة أكثر وتجرد أكثر، وأن المنهج العلمي هو المنهج الوحيد لدراسة الظواهر الإنسانية مع مراعاة أن أسلوب التجريب قد لا يمكن تطبيقه في بعض الحالات التي تحدث ضرراً على الإنسان الذي يخضع للتجربة.

مناهج وطرق البحث Methods and Methodology

اهتمامنا الأساسي هو المناهج والطرق في البحث، فعندما نستخدم مصطلح المنهج Method.. فنحن نعني الأساليب المتعددة المتاحة للباحث ليستخدمها في جمع البيانات اللازمة له في بحثه، والتي سيصل من خلالها إلى نتائج، أو تفسيرات، أو شروح،

أو تنبؤات. وكان مصطلح المنهج تقليدياً، يشير إلى الأساليب المستخدمة في البحوث المعتمدة على النموذج الوضعي، مثل:تجميع إجابات عن أسئلة حددها الباحث سلفاً، أو رصد وتدوين بيانات بعد تطبيق مقاييس معينة، أو وصف ظواهر، أو إجراء تجارب.

ومع أنه من الممكن أن يمتد مصطلح المنهج ليشمل الخطوات المحددة في البحث العلمي (مثل: صياغة الفروض والمسلمات، وبناء النماذج والنظريات، وإجراءات اختيار العينة و.. إلخ). إلا أنه يمكن أن يقتصر على الإجراءات العامة التي يقوم بها الباحث.

وإذا كان مصطلح المنهج يشير إلى الأساليب والإجراءات التي تستخدم في جمع البيانات، فإن مصطلح الطريقة Methodology يختلف عن ذلك، وكما يقول كابلان Kaplan وبيرنز Burns : الطريقة في البحث أن تصف وتحلل مناهج البحث المستخدمة، وتلقي الضوء على مصادرها وإمكاناتها وحدودها وتوضح ما تبني عليه من مسلمات وافتراضات. وتبين تبعات وتوقعات المنهج.ومن خلال ذلك توضح الطريقة إمكانات المنهج في ضوء آخر مستحدثات العلم في المجال الذي يجرى فيه البحث. وتمكن الباحث من تعميم نتائج بحثه بناء على نجاح ودقة المنهج، وتكنيك جمع البيانات المستخدم، وهي تقترح تطبيقات جديدة للبحث، وتكشف عن المبادئ والأسس المنطقية والحدسية في حل المشكلات، وقد تقترح صياغات جديدة لتلك المشكلات.

وباختصار.. يقول كابلان Kaplan: «إن هدف الطريقة في البحث العلمي هو مساعدتنا على الفهم الشامل والواعي – لا لنتائج البحث العلمي – ولكن لعملية البحث نفسها».

بدايات البحث العلمي لدى العرب والمسلمين:

ما وصل إليه الإنسان في هذا العصر من معرفة وتقدم علمي لم يكن في نقلة أو دفعة واحدة، وإنما كان ذلك نتاج تراكمات معرفية تكونت عبر العصور التي مرت بها البشرية. وقد اجتمع للإنسان خلال الحقب التاريخية المتعاقبة رصيد من المعارف التي شكلت في

مجملها دليلاً لتفهم أحواله، والتعرف على كيفية التعامل مع المواقف والمشكلات المختلفة التي تعترضه.

فلم يتكون العلم المبني على التفكير العلمي خلال فترة بسيطة، وإنما تكون خلال فترات زمنية متتابعة. لقد اعتمد الإنسان البدائي في بداية العصور القديمة على نفسه – وبشكل فردي – لتطوير معارفه، فاكتشف الطريقة التي توقد بها النار، وتعلم بعض طرق الصيد وصناعة بعض الأسلحة البدائية. واعتمد في ذلك على الحواس وعلى مبدأ التجربة والخطأ والمصادفة كما سبق أن أشرنا. وكذلك ظهرت التجمعات الإنسانية وتطورت بعض الحضارات التي كان الاعتماد فيها كبيراً على النشاط الجماعي المنظم في الحصول على المعرفة، وإن لم تتغير الوسائل والأدوات المستخدمة في البحث بدرجة كبيرة.

وقد كان ابتكار البابليين لفن الكتابة، بداية للرغبة في التدوين والتوجه نحو البحث، كما استخدم قدماء المصريين أوراق البردي لتدوين معارفهم وعلومهم المختلفة، ونحتوا رسومهم الرائعة على الصخور. واهتم الصينيون بالكتابة والهندسة والتخطيط والتشييد والنجارة والطب، ورصدوا قوانينهم الدستورية والطبية على الخشب، كما اخترعوا الورق الذي استخدم -فيما بعد- للكتابة بديلاً عن الصخور.

أما اليونانيون فقد أحرزوا تقدماً في البحث التأملي الفلسفي، خاصة على يد أفلاطون، كذلك برعوا في البحث القياسي الاستدلالي، خاصة على يد أرسطو طاليس الذي اهتم بالمنهج التأملي أيضاً. ومع ظهور إسهامات يونانيين آخرين كفيثاغورس وهيبوقراط وأرشميدس وغيرهم في تنمية المعرفة الإنسانية في العلوم المختلفة، إلا أن منهجهم لم يصل إلى درجة التحقيق بالتجربة، وإنما اعتمد على التأمل والقياس والاستقراء. وإذا كانت الحضارة اليونانية قد اتسمت بالتركيز على التفكير، فقد جاءت الحضارة الرومانية – التي أعقبتها – مركزة على تطبيق وممارسة الأفكار التي ورثتها عن اليونانيين، بالإضافة إلى ذلك فقد اهتم الرومان بالبناء والهندسة، كما يظهر في معابدهم ومسارحهم التراثية.

أما في العصور الوسطى فقد أحكمت الكنيسة سيطرتها على أوروبا، ومنعت البحث والتفكير، حيث كان يسجن ويعذب بل ويقتل كل من يخرج على فكرة الكنيسة، فأحرقت الكنيسة كوبرنيكوس وقتلت إيفارست جلو، وأعدمت جاليليو جاليلي. وقد سبب موقف الكنيسة هذا وقوع أوروبا في غياهب عصر الظلام، فلم يكن هناك ما يُعتد به في مجال التفكير والبحث العلمي عدا بعض الإسهامات المحدودة لروجر بيكون وفينشي اللذين طالبا باستخدام التجربة والملاحظة كأدوات للقياس، وكذلك ما أسهم به تجار البندقية من تطوير علوم البحار وبناء السفن بعد القوارب الكبيرة.

أما في الأراضي العربية والإسلامية فقد كانت هناك نهضة علمية كبيرة تعود فيها إلى الحرية في الرأي والبحث وتقدير العلماء وتشجيعهم، كما توفر الاستعداد الذهني والفطري لدى الباحثين العرب والمسلمين. ولهذا فقد كان للعرب والمسلمين شأن كبير في التفكير والبحث المعرفي في حقول: مثل الفلك والطب والهندسة والجبر والرياضيات التطبيقية والفيزياء والكيمياء والاجتماع وحتى علم النفس، مما كان سبباً في تقدم هذه العلوم. ومن أشهر العلماء المسلمين في العصور الوسطى: ابن سينا، وجابر بن حيان، والحسن بن الهيثم، والخوارزمي، وابن البيطار، والحسن البصري، والفارابي، وابن خلدون، وغيرهم. وقد نهج العلماء العرب والمسلمون المنهج الاستقرائي التجريبي فاعتمدوا على الاستقراء المبني على استخدام المشاهدة الحسية في الملاحظة والاختبار في التجربة، كما اهتموا بالوصف الدقيق وتكرار التجربة والتدرج في مراحل العمل البحثي والابتعاد عن التحيز.

ونستطيع القول بأن البحث، وما يرافقه من نتاج فكري وعملي يعود تاريخه إلى حضارة البابليين والمصريين القدامى، حيث برع هؤلاء في علوم الطب والهندسة والفلك والزراعة والفيزياء والجغرافيا، وبشكل متطور ومتقدم عرفته الإنسانية في حينها.

وقد أخذ اليونان عن البابليين والمصريين القدامى تطورهم العلمي في مجالات المعرفة آنذاك وأضافوا إليها، وخاصة ما يتعلق باعتمادهم الكبير في البحث على التأمل والعقل.

من جهة أخرى فقد أدرك العرب الحاجة إلى منهج علمي مدروس في البحث، فأدخلوا طريقة وأسلوب التجريب، وأسلوب الملاحظة في أعمالهم العلمية وبحوثهم، واعتبروها الأساس المعتمد عليه. وقد قسم العرب المعرفة إلى نوعين: المعرفة المبنية على الاختبار والتجربة من جهة، والمعرفة النظرية من جهة أخرى، ثم تعمدوا مسح الأشياء ووصفها تمهيداً لاختبارها، وأكدوا على مجال مهم في بحثهم العلمي هو المعاينة المشاهدة، أي ما يعني أسلوب الملاحظة وقد اقتربوا من التناول الإمبريقي للظواهر.

لقد تمكن العرب من تجاوز الحدود التي ذهب إليها منطق أرسطو وما ذهب إليه الفكر اليوناني، حيث تجاوز الفكر العربي المبدع المنهج القياسي اليوناني وذهبوا إلى اعتبار الملاحظة والتجربة أسلوباً مهماً في البحث العلمي.

وفي هذا المجال أشار العالم العربي ابن خلدون إلى أن القياسات المنطقية هي أحكام ذهنية، وأن الموجودات الخارجية مشخصة، والتطابق بينهما غير يقيني، لأن المادة قد تحول دونه، عدا ما يشهد له الحس من ذلك، فدليله شهود لا تلك البراهين والإثباتات المنطقية.

وعلى هذا الأساس فقد سار العرب على طرق مستحدثة ومبتكرة في البحث العلمي، ومن ذلك الاستقراء والملاحظة والتجربة والاستعانة بأساليب القياس بغرض الوصول إلى نتائج علمية. وقد مارسه علماء عرب ذكرنا منهم جابر بن حيان، والحسن بن الهيثم، وأبو بكر الرازي، والخوارزمي، وابن سينا. وقد اعترف عدد من المفكرين الغربيين بتقدم وفضل العرب القدامى على غيرهم ومنهم العالم الأمريكي سارتون Sarton الذي ذكر أن «العرب أعظم معلمين في العالم في القرون الثامن، والحادي عشر والثاني عشر الميلادي، ولو لم تنقل إلينا كنوز الحكمة من خلالهم لتوقف سير الحضارة بضعة قرون. فوجود الحسن بن الهيثم وجابر بن حيان وأمثالهما كان لازماً وممهداً لظهور جاليليو ونيوتن. ولو لم يظهر ابن الهيثم لاضطر نيوتن أن يبدأ من حيث بدأ ابن الهيثم. ولو لم يظهر جابر بن حيان لبدأ جاليلو من حيث بدأ جابر. أي أنه لولا جهود

العرب لبدأت النهضة الأوروبية، في القرن الرابع عشر، من النقطة التي بدأ منها العرب نهضتهم العلمية في القرن الثامن الميلادي».

ومن أمثلة المنهج العلمي في البحث لدى أجدادنا العرب كما ذكر سالم القحطاني في ذلك ما ذهب إليه الحسن بن الهيثم عام ٤٣٠ للهجرة في كتابه (المناظر) حول موضوع الضوء حيث بدأ بحوثه من رأيين متعارضين للعلماء الطبيعيين، وهو يبدأ من مشكلة معينة لا من مشاهدات خاصة بالضوء، وعلى هذا الأساس فقد تابع ابن الهيثم أسلوب التجربة والضبط التجريبي واستقراء المشاهدات المتصلة بموضوع البحث.

لقد كان أساس المنهج العلمي لدى العرب الاستقراء والقياس، حيث يعيد الاستقراء الجانب الوصفي من البحث، ويفيد القياس الجانب العملي منه. وإن اقتصار أي موضوع أو علم من العلوم على جانب واحد من هذين الجانبين – القياس والاستقراء – يقود إلى العجز والنقص في التطور. لذا فإن العلماء المسلمين أدركوا قصور المنهج اليوناني الذي اعتمد القياس الصوري أداة له. حيث كانت البداية مقدمات عامة والنهاية نتائج جزئية. لأنه كان منهجاً يعتمد على إعطاء البراهين عن حقائق معلومة، لا للكشف عن حقيقة جديدة أو ابتكار فكرة.

أما جابر بن حيان فقد ذهب في دراساته وبحوثه إلى أسلوب استخدام قياس الغائب على الحاضر الشاهد في مجال الكيمياء. وهو بذلك يلتقي ويتشابه مع أسلوب المنهج التجريبي الحديث في مجال وفكرة الاحتمال. أي أنه لا يجوز الحكم على ما لم يشاهد إلا على سبيل الاحتمال.

وفي مجال الطب، كان أبو بكر الرازي وابن سينا يصفان الأعراض ويشخصان العلل والأمراض، ثم يأتيان على بيان العلاقة بين العلل المتشابهة، وهنا يقومان بعملية تفسير وتعميم لا تقتصر على مجرى الوصف والتعريف.

وفي علم الكيمياء أيضاً كان لدى العلماء العرب منهجهم العلمي في البحث ويتلخص في استخراج علة الأشياء وأسبابها، ثم محاولة تلمس ومعرفة ما قد يشبه المجهول في علة

واحدة، ووضع قياس للثاني المجهول على الأول المعلوم ووضعه في حكمه المنبثق من تأثير العلة في المعلول.

وقد جاء تطبيق أسلوب البحث التجريبي، وأسلوب قياس الغائب على الشاهد في علوم أخرى لدى العرب والمسلمين، وقد كان لهم بذلك جهود لا يمكن التغاضي عنها ونكرانها. فقد حاولوا إزاحة الستار عن بعض القوانين المسيطرة على ظواهر الكون، وقاموا بتجاربهم المختلفة من صحة قياساتهم وأرصادهم وتسجيلاتهم الملاحظية. والعرب في هذا يختلفون عن اليونان، لأنهم لم يقفوا عند حدود العلم النظري، كما فعل اليونان، بل تابعوا منهج البحث العلمي إلى التطبيق.

الفصل الثالث

أسس في البحث العلمي

الفصل الثالث

أسس في البحث العلمي

مفهوم المشكلة:

يتردد كثيراً أمامنا مصطلح «مشكلة البحث» Research Problem فهل يعني وجود صعوبة ما؟ أوجود نقص ما؟ أوخطأ ما؟ إننا حين نكون أمام موقف غامض فإننا نقول هذه مشكلة، وحين نكون أمام سؤال صعب فإننا نواجه مشكلة، وحين نشك في حقيقة شيء فنحن نرى مشكلة، وحين نحتاج شيئاً مفقوداً ليس أمامنا فإننا في موقف مشكل، فما المقصود بالمشكلة؟

إن الإنسان يعيش في بيئة يتفاعل معها باستمرار، ويتولد نتيجة هذا التفاعل عدد من الحاجات نستطيع إشباع بعضها بسهولة وقد نواجه صعوبة في إشباع بعضها الآخر. فإذا كان الإنسان جائعاً وكان أمامه طعامٌ فليس هناك مشكلة، أما إذا كان جائعاً ولم يجد طعاماً فإنه أمام مشكلة، فكيف يجد الطعام؟ وكيف يعد الطعام؟ وما نوع الطعام؟ وهل يمتلك تكاليف الحصول على طعام؟

فالمشكلة إذن هي ظهور حاجة لم تشبع أو وجود عقبة أمام إشباع حاجاتنا.

لنأخذ مثالاً آخر عن مدرس يشعر بعدم اهتمام طلابه ولا يعرف سبباً لذلك، فهو يواجه مشكلة! فيسأل نفسه: لماذا لا يهتم طلابي بدروسهم؟ هل هذا يرجع إلى أسلوبي؟ أم يرجع إلى المادة الدراسية؟ وإذا كان يعود إلى المادة الدراسية فهل لصعوبتها أم لسهولتها؟

فالمشكلة هي موقف غامض لا نجد له تفسيراً محدداً، ولا حلا معيناً نستمر فيها إلى أن نصل إلى تفسير أو حل.

قد تكون المشكلة موقفاً غامضاً، وقد تكون نقصاً في المعلومات أو الخبرة أو تناقضاً فيها، وقد تكون سؤالاً محيراً أو حاجة لم تشبع، وقد تكون رغبة في الوصول إلى حل

للغموض أو إشباع للنقص، أو إجابة للسؤال، ومهما كان مفهوم المشكلة فهي لا تتعدى الموقف التالي:

وجود الباحث أمام تساؤلات أو غموض أو نقص أو تناقض مع وجود رغبة لديه في الوصول إلى الحقيقة.

ويعرف ساندرز Sandrs وسورنسون Sorenson مشكلة البحث بأنها «حالة تنتج عن تفاعل عاملين... أو أكثر تفاعلاً يحدث حيرة، أو غموضاً، أو عاقبة غير مرغوب فيها أو تعارضاً بين خيارين لا يمكن اختيار أحدهما دون بحث أو تحر».

إن مشكلة البحث لا تعني فقط أننا أمام موقف يحتاج إلى حل عن طريق بحث هذه المشكلة، بل يتوسع هذا المفهوم إلى إدراك أننا أمام موضوع معين يحيرنا سواء في أسبابه، أو في مدى وجوده وانتشاره، أو في نتائجه. بمعنى أن معلوماتنا ناقصة عن ظاهرة ما، وتحتاج إلى دراسة بهدف زيادة فهمنا لهذه الظاهرة أو الموضوع محل الدراسة. ويمكن مبدئياً القول بأن مضمون مشكلة البحث يتمثل في رغبتنا في زيادة معرفتنا بإحدى أو بعض أو كل النقاط التالية:

١) العلاقة بين متغيرين أو أكثر (أو عدة متغيرات).

٢) الكشف عن أثر متغير مستقل الذكاء مثلاً (أو عدة متغيرات) على متغير تابع مثل الثقة بالنفس (أو عدة متغيرات).

٣) ظاهرة معينة مثل العنوسة من حيث أسبابها، ومدى انتشارها والنتائج المترتبة عليها.

٤) أسباب ارتفاع نسب حوادث السيارات في منطقة مكة المكرمة أو مدينة القاهرة.

ورغم شمولية مصطلح مشكلة البحث الذي يمكننا من بحث كثير من الموضوعات في حياتنا العلمية والعملية، فإن بعض الباحثين يواجهون أيضاً صعوبة أخرى تتمثل في حيرتهم لاختيار مشكلة بحث مناسبة لمستواهم الدراسي، ومناسبة لإمكاناتهم.

مصادر الحصول على المشكلة:

تبدو النشاطات التي يمارسها الإنسان في بيئته والخبرات المعاشة التي يمر بها في حياته اليومية مصادر هامة لتزويده بالمشكلات التي تستحق الدراسة، ويمكن تحديد المصادر التالية للمشكلات:

١ - الخبرة العملية والميدانية:

من الصعب تصور وجود مدرس لم يفكر إطلاقا في طريقة أفضل لتدريس مادته أو طريقة لزيادة التعلم، أو أخصائي نفسي يفكر في طرق أفضل لتحسين السلوك وأهمية هذا المصدر أنه قد يؤدي بنا إلى بحث تطبيقي له فائدة عملية في الفصل أو في المدرسة بشكل عام وبالتأكيد كل منهما حدثت له معاناة مع بعض الطلاب ومن بعض المرضى أو معاناة بسبب ظروف تواجد هؤلاء وكل ذلك يمكن أن يصبح مصدرا مهما لمشكلات بحثيه .

يواجه الفرد في حياته اليومية سواء في البيت أو الشارع أو حتى مكان العمل عدداً من المواقف والصعوبات التي تتطلب حلولاً، ولكن بعض الناس لا يهتمون بهذه المواقف وسرعان ما يتكيفون معها، فتختفي هذه الصعوبات والمواقف، ويبدو أن هؤلاء الناس لا يهتمون بتحليل المواقف والصعوبات التي يواجهونها. أما إذا أخذ الإنسان من هذه المواقف وقفة نقد وفحص وتساؤل عن أسبابها ودوافعها أو شعر بالحيرة تجاهها فإنه يجد فيها مشكلات حقيقية تستحق الدراسة.

والطالب في كليته يواجه كثيراً من المواقف لا يستطيع تفسيرها مثل تكاسل أو عدم تحمس بعض المدرسين أو الأساتذة للشرح، فإذا كان يتمتع بحس نقدي ورغبة في الوصول إلى الحقيقة، فإنه يرى في هذه المواقف مشكلات تستحق الدراسة.

والموظف في عمله يواجه مواقف متعددة لا يستطيع تفسيرها، مثل زحمة العمل في يوم ما، وقلة العمل في يوم آخر، فإذا فكر في عوامل هذه المواقف فإنه يجد نفسه أمام مشكلات تستحق الدراسة.

ومن هنا نستطيع القول بأن حياتنا العملية في مجتمعنا والبيئة المحيطة وفي المعمل البحثي وقاعات العمل والدراسة وخبراتنا والنشاطات التي نقوم بها هي المصدر الذي يزودنا بالمشكلات شرط توفر عناصر النقد والحساسية والحماس والإصرار لدينا، وتوفر الدافعية والرغبة في التعرف على الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى هذه المشكلات، فالمواقف التي نواجهها، وشعورنا بأهمية هذه المواقف، وحساسيتنا تجاهها هي التي تحولها إلى مشكلات تحتاج إلى حل وصالحة للدراسة.

٢) استشارة المتخصصين في المجال العلمي:

إن الحديث مع الأساتذة المتخصصين من الأكاديميين في مجال معين واستشارتهم حول أهم الموضوعات التي تستحق الدراسة سواء من حيث جديتها على الساحة العلمية أو اهتمام المجتمع العلمي ببحثها يعد وسيلة جيدة لاختيار مشكلة البحث. ولعل أساتذة الجامعات والمهتمين بالبحوث في المراكز العلمية ومعاهد البحوث هم المصدر الأول في هذا المجال، وذلك بحكم طبيعة أعمالهم ومتابعتهم المستمرة لما يستجد في مجال تخصصاتهم ولما يرونه مهماً في زيادة المعرفة وتقدم المجتمع.

٣) الخبرة العملية للباحث وآراء الممارسين في مجال التخصص:

إذا كان الباحث يعمل في مهنة – وهذا ينطبق عادة على كثير من طلاب الدراسات العليا – فيتوقع أنه قد اكتسب خبرة في عمله تمكنه من ملاحظة بعض المشكلات أو الصعوبات أو التناقضات في مجال مهنته أو عمله التي تستحق الدراسة. بل إن ذلك يسهل عليه عملية إجراء الدراسة لاحقاً في مكان عمله، مما يوفر عليه جهداً ووقتاً كبيرين. ولتوضيح ذلك، يمكننا أن نجد معلماً للرياضيات في المرحلة الثانوية التحق ببرنامج ماجستير في مجال تخصصه، وقد لاحظ من خلال عمله ضعف المستوى الدراسي لطلاب الثانوية العامة في الهندسة الفراغية ولهذا من الممكن أن يبحث هذه المشكلة، وربما ظهرت نفس الشكوى لدى زملاء للباحث من المعلمين في تخصص الرياضيات.

٤) إعادة بحث سبق إجراؤه:

تختلف المشكلات والظواهر باختلاف الزمان والمكان، ولذلك فإن دراسة ظاهرة ما من قبل باحث آخر لا تعني تجاهل الجهود التي سبقته في دراسة هذه الظاهرة تماماً. فمن الممكن أن يكون الباحث السابق قد ناقشها من زاوية معينة، أو أنه قد أجراها على مجتمع بحث مثل المجتمع المصري يختلف عن مجتمع آخر توجد فيه هذه الظاهرة مثل المجتمع العُماني ، إضافة إلى أنه من الممكن أن يكون الباحث السابق قد بحثها منذ فترة ليست بالقصيرة، واستجدت أمور تبرر إجراءها مرة أخرى، إما لمعرفة مدى جدتها مقارنة بما سبق، أو لحدوث عوامل أخرى يتوقع تأثيرها على الظاهرة. كل هذا يعد مبرراً لإعادة بحث دراسة سابقة مع إشارتنا إلى أن ذلك لا يتعارض مع الأصالة في اختيار موضوع البحث الذي يحث عليه مجتمع الباحثين طالما أوضحنا المفقود في الدراسة السابقة والجديد في تناولها مرة أخرى.

أي أن على الباحث في هذه الحالة محاولة تلافي القصور في الدراسة السابقة أو الاختلاف المتوقع إذا لاحظ ذلك، سواء من حيث التصميم أو الأداة المستخدمة لجمع البيانات، أو غير ذلك من الأمور المهمة في عملية البحث أو عينة البحث.

٥) القراءات:

في قراءاتنا ودراساتنا هناك مواقف مثيرة لا نستطيع فهمها أو تفسيرها، وكثيراً ما نجد بعض القضايا تقدم إلينا كمسلمات صحيحة دون أن يقدم الكاتب عليها أي دليل، فقد نقرأ كتاباً نجد فيه رأياً غامضاً، أو نشك في حقيقة مطروحة فيه، أو نتساءل عن صحة أحداث في حياة أحد المشاهير، وهذا الكتاب أثار أمامنا عدداً من المواقف أو المشكلات قد نهتم ببعضها أو بإحداها فنحاول الوصول إلى حقيقة هذه المواقف. ونحاول إثبات خطأ فكرة ما، أو إثبات صحة توافق بعض الأحداث.

ومن المهم أن نؤكد أن القراءات التحليلية الناقدة هي التي تكشف عن هذه المواقف، أما القراءات التي تهدف إلى سرد أو حفظ المعلومات فإنها لا تكشف عن مثل هذه المواقف أو التفاوتات.

٦) الدراسات والأبحاث السابقة:

يلجأ طلاب الدراسات العليا خاصة في الجامعات أو الكليات، والباحثون في مختلف المجالات إلى الأبحاث والدراسات السابقة في المجلات العلمية والرسائل العلمية للماجستير أو الدكتوراه، يطلعون عليها، ويناقشونها ويبحثون في نتائجها، من أجل التوصل إلى مشكلة ما تثير اهتمامهم، حيث تعتبر هذه الدراسات والأبحاث مصدراً هاماً يزود الباحثين بمشكلات وتناقضات تستحق الدراسة.

قد تظهر البحوث والدراسات السابقة الحاجة لإعادة تطبيق بحث مع بعض التعديلات أو التغييرات أو بدونها ذلك أن إعادة إجراء دراسة ما قد يزيد إمكانية تعميم نتائجها او حتى للتأكد من نتائجها بعد مرور خمس أو عشر سنوات . والتحقق من صدق هذه النتائج .

لأنه إذا أعدنا إجراء التجارب في أوقات مختلفة ومواقف مختلفة وحصلنا على نفس النتائج فإننا نصبح أكثر ثقة بها في إمكانية تعميمها .

إلا أنه من المفضل ألا تكرر دراسة ما كما حدثت بالضبط فهناك الكثير مما يمكن تحقيقه من القيام بدراسات جديدة ومع ذلك فتكرار بعض الدراسات مرغوب فيه جدا وبخاصة تلك الدراسات التي تتعارض نتائجها مع دراسات أخرى سبق إجراؤها أو التي تعارض نتائجها بعض النظريات التربوية أو النظريات النفسية .

٧) حداثة الموضوعات وتسارع الأحداث:

تتجدد الظواهر والمشكلات بشكل مستمر. وقد تظهر بشكل آخر غير الذي عهدناه، أو لم نستطع أن نتنبأ به. كما تختلف، أيضاً الظواهر والمشكلات باختلاف العقود والأجيال والثقافات. فالبعض منها قد يستمر، والبعض منها يبرز خلال فترة قصيرة دون مؤشرات واضحة تسبق ظهوره. إن الفضائيات مثلاً، لم تظهر إلا حديثاً، وانتشرت بسرعة مذهلة، ولهذا يمكن لأحد الباحثين أن يدرس أثر القنوات الفضائية

على العلاقات داخل الأسرة أو على القراءة و مدى الاستغناء عن الكتاب في مجتمع معين. كما أن تسارع الأحداث في هذا العالم الذي أصبح بعد الفضائيات وعالم الإنترنت قرية كونية واحدة يتطلب من الباحثين اليقظة حيث تسهم هذه الأحداث في إبراز أبعاد سلبية أو إيجابية جديدة لبحوثهم.ولا أدل على ذلك من الحركات لبعض الثائرين في بعض الدول العربية خاصة في عام ٢٠١١م والتي ستكون أسبابها ونتائجها موضوعاً لكثير من الدراسات السيكولوجية والسياسية والاجتماعية والإعلامية والاقتصادية. كل هذا يشير إلى ضرورة التفكير المستمر واليقظة الدائمة والاطلاع الواسع المستمر على التغيرات والظواهر والأحداث المستجدة، وأن يربط الباحث بينها وينظر إليها من زاوية تخصصه.

٨) مقترحات الدراسات السابقة وتوصيات المؤتمرات والندوات:

تتضمن الدراسات السابقة في المجلات والرسائل العلمية توصيات ومقترحات لبحوث مستقبلية يسترشد بها الباحثون للتعرف على الموضوعات التي يمكن بحثها، إما لتكملة الدراسات السابقة وتغطية الموضوع من جوانب أخرى، أو للتأكد من النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات كما ذكرنا.

كما أن الندوات والمؤتمرات التي تُعقد في مجالات مختلفة تثري الباحث حيث تحتوي عادة على بحوث ودراسات تتضمن توصيات بحثية. إضافة إلى ذلك، فإن هذه الندوات والمؤتمرات بحد ذاتها تُختتم عادة بتوصيات حول موضوعات معينة غالباً ما تكون حول الأمور المستجدة والأحدث في التخصص، أو ذات أهمية للمجتمع عمومًا أو لمجتمع الباحثين. ولهذا، فإن مراجعة عدد من الدراسات السابقة ومراجعة وثائق اللقاءات العلمية أو حضور المؤتمرات والندوات في مجال تخصص الباحث، يعد وسيلة ذات فوائد كثيرة للباحث.

٩) وسائل الإعلام والإنترنت:

تعكس وسائل الإعلام المقروءة والمسموعة والمرئية من صحافة وإذاعة وتلفاز وإنترنت مشكلات وظواهر عديدة، فهي تُعد مرآة لما يدور في المجتمع من أحداث

وتغيرات. وسماع الباحث ندوة تليفزيونية أو تحقيق على الإنترنت حول موضوع معين من أحد المتخصصين، قد يوحي له بفكرة بحث جديدة.

١٠- القضايا الاجتماعية :

خاصة تلك القضايا الناجمة عن أحداث أو ظواهر اجتماعية أو نفسية (مثل الطلاق –الانتحار.....) أو تربوية أو حتى كوارث تصيب المجتمع (السيول–انحدار أسعار الأسهم....)، ومن أمثلة ذلك أيضا الحروب الثلاثة التي خاضتها مصر ابتداء من الخمسينيات من القرن العشرين وكذا ما حدث في الكويت في التسعينات من نفس القرن . لقد كانت حرب الخليج أساسا لكثير من البحوث التي أجريت في الكويت ودول الخليج .

١١- المواقف العملية :

قد تؤدي حاجة المسئولين لاتخاذ قرار معين إلى إجراء دراسة تقويمية في موقع أو مواقع معينة لمشكلة من المشكلات الميدانية ، مثال ذلك ما قامت به وزارة التربية والتعليم من دراسات تقويمية من أجل تطوير نظام الامتحانات في الثانوية العامة .أو قامت به وزارة الصحة بشأن مواجهة انتشار بعض الأعراض والاضطرابات والمشكلات النفسية

وإذا وفق الباحث في تحديد مشكلة معينة وقرر بحثها لكنه لا يعرف ما إذا كان اختياره مناسباً ليس علميًا بل مجتمعيًا أم لا، هناك بعض المؤشرات التي يمكن أن يسترشد بها ويجب الالتزام بها، خاصة في مجتمعنا الإسلامي الذي له قيمه وعاداته وتقاليده التي يجب احترامها. من هذه المؤشرات عدم الإضرار بمصلحة عامة أو خاصة تتعلق بالمبحوثين سواء أثناء إجراءات البحث أو النتائج المترتبة عليه. كما يجب على الباحث ألا يبحث موضوعاً معيناً فيه مخالفة لمبدأ شرعي أو قيم اجتماعية أو أخلاقية، أو عرف اجتماعي.

اختيار مشكلة البحث:

البحوث العلمية منطلقاتها علمية غالبا ونادرا ما تكون لحب الاستطلاع . فإذا كانت عملية البحث تبدأ بمشكلة ما فما المقصود بمشكلة البحث ؟ يصف عالم مناهج البحث الشهير كيرلنجر المشكلة بأنها سؤال أو استفسار أو عبارة عن معاناة للباحث أو العالم من عقبة تعوق فهمه ، ويشعر الباحث إزاء هذا الوضع بنوع من الضيق الغامض عن الظاهرة الملاحظة أو غير الملاحظة . وهو ما يمكن أن نعتبره نوعا من الفضول له مبرره حول سبب وجود شيء مايعرقل .أو يحدث نوعا من الغموض أو البلبلة .

ويعد اختيار مشكلة مناسبة للبحث من أصعب مراحل إعداد البحث لطالب الدارسات العليا. وكثيرا ما يختار الباحث المبتدئ مجالاً واسعاً جدا غير قابل للبحث أوصعب التناول وقد يرجع ذلك إلى عدم درايته بطبيعة البحث ومايحتاجه حل المشكلات من جهود واحتياطات .

وقد يرجع أيضا إلى رغبته الشديدة لحل مشكلة مهمة بسرعة . إلا أن الباحثين الأكثر خبرة يعلمون أن البحث عملية صعبة متأنية، وبطيئة ومؤلمة فكريا، ومن النادر أن تكون سطحية . فهم يعلمون أن البحث عن الحقيقة وحل المشكلات المهمة يستغرق وقتا طويلا وجهدا كبيرا وكثيراً من التفكير المنطقي العميق . فالباحث يحتاج بعض خصائص النملة كما يذكرBet and khan ، من حيث المثابرة والسعي والجلد وتحمل الصعاب ، حتى يستطيع انجاز بحثه .

إن كل باحث باختلاف التخصصات أثناء تفاعله مع بيئته ووسطه العملي والعلمي يواجه العديد من المشكلات والمواقف، فهل تستحق كل المواقف الغامضة أن تكون موضوعاً للدراسة والبحث؟ وكيف يختار الباحث مشكلة ما ليدرسها؟

هناك عددٌ من المعايير التي تساعد الباحث في اختيار مشكلته، يتعلق بعض هذه المعايير بالباحث نفسه من حيث قدرته ورغبته على القيام بهذا العمل، ويتعلق بعضها بعوامل اجتماعية خارجية مثل فائدة حل هذه المشكلة بالنسبة للمجتمع أو تنافيها مع قيمه.

وعلى أي حال، فمن أصعب الأمور بالنسبة للباحثين، وبخاصة المبتدئين منهم، العثور على موضوع للدراسة أو مشكلة قابلة للبحث. فالكثير منهم قد يتعثر المرة تلو الأخرى في الاهتداء إلى مشكلة تصلح أن تكون موضوعاً لدراسة علمية، وبخاصة في حالة طلبة الماجستير والدكتوراه. وقد يحتاج هؤلاء الباحثون المتدربون الرجوع إلى أساتذتهم أو مشرفيهم، وكذلك إلى زملائهم للاستعانة بخبراتهم في هذا المضمار، إضافة إلى حاجتهم لمراجعة العديد من الأبحاث والدوريات التي تقع ضمن اختصاصاتهم من ناحية وضمن نطاق اهتماماتهم من ناحية ثانية. وغالباً ما تكون المشكلة التي يتوصلون إليها فجة وتحتاج إلى تعديل وتطوير، فقد تكون واسعة جداً، أو غامضة وغير محددة بحيث لا يسهل تناولها، الأمر الذي يستدعي إدخال التحسين والتطوير عليها حتى يسهل العمل فيها وتصبح قابلة للبحث.

وربما يخطيء البعض عندما يتصو أن مرحلة اختيار المشكلة من الواجب أن تأخذ وقتاً قصيراً نسبياً، وأن الجزء الأكبر من وقت الدراسة يجب أن يخصص لعمليات جمع البيانات وتحليلها، والكثير من نقاط الضعف في الأبحاث الحالية مرده إلى وجهة النظر الخاطئة هذه. وفي الواقع فإن الجهد الأكبر في حالة أي بحث يجب أن يوجه إلى مرحلة التخطيط والتي تحتوي ليس فقط على مرحلة صياغة المشكلة وتعريفها ولكن بالإضافة إلى ذلك النشاطات الأولية أو الاستطلاعية التي يجب القيام بها للتأكد من سلامة المشكلة وإجراءات تنفيذها. فعندما يتم التخطيط للبحث بشكل جيد، ويتم التأكد من صلاحية أساليبه وإجراءاته في معالجة المشكلة موضوع الدراسة، فإن تنفيذ البحث يصبح عندها سهلاً وآلياً، ويحتاج إلى المزيد من الصبر والإبداع أكثر مما يحتاجه من الذكاء، فقد يمضي الباحث أشهراً عديدة في التخطيط للدراسة ولا يحتاج تنفيذها لأكثر من شهرين. فالجزء الصعب في حالة أي بحث هي مرحلة التخطيط، وهي مرحلة التفكير والإعداد وليس مرحلة التنفيذ، إنها مرحلة اختيار المشكلة وصياغة فروض الدراسة والتأكد من قابليتها للاختبار والتحقق.

ويرى ترافيرز Travers أنه لا توجد هنالك وسيلة بسيطة لتساعد الباحث في أكثر المراحل حرجاً بالنسبة له، وهي مرحلة تطوير الفروض التي تعكس مشكلة البحث، فالشخص الذي ينوي أن يكون باحثاً يدرك أن الكثير من الأبحاث المتميزة يعود تميزها إلى أهمية الفروض التي يتم اختبارها. فبعض الباحثين يتصفون بالتميز لكونهم يستخدمون أساليب أصيلة وذكية في اختيارهم لفرضياتهم.

إنه لا يوجد شك بأن الباحثين كأفراد يختلفون فيما بينهم بدرجة كبيرة من حيث حساسيتهم للمشكلات التي يجب أن يبحثوا فيها.

ورؤية جيلفورد Guilford تتفق مع خبرات المشرفين على إدارة البحوث في هذا الصدد، والتي تؤكد بأن بعض الباحثين يعجزون عن تحديد المشكلات والتعرف عليها مع أنهم قد يقومون بأعمال جبارة في تنفيذ إجراءات بحثية لمشكلات البحث التي توكل إليهم. ولا توجد هنالك طريقة محددة يمكن أن ينصح بها لزيادة الحساسية نحو تعرف المشكلات، مع أنه يظن بأن الخبرة والمران هي عوامل هامة في هذا الشأن. وهذه النصيحة قد لا تكون مفيدة لطلبة الدراسات العليا بشكل خاص لأنهم لا يزالون في بداية المشوار على طريق البحث، ولكن على أية حال، فإن حضورهم حلقات البحث (السيمنارات) والمشاركة فيها يمكن أن يصقل من قدراتهم ومهاراتهم في التعرف على المشكلات القابلة للبحث. وتكون هذه الحلقات مفيدة بشكل خاص من حيث كونها تتيح للمشاركين فيها فرص الاتصال والتفاعل مع الباحثين الذين لديهم حساسية كبيرة للمشكلات القابلة للبحث، فينقلون عنهم ويستفيدون من أساليبهم.

فما معايير اختيار مشكلة للبحث؟

أ) معيار قابلية البحث:

على الباحث أن يختار مشكلة قابلة للبحث Doable من حيث القياس. فمن الصعب، مثلاً، على أي باحث أن يقيس درجة الخوف لدى الأطفال الرضع عند تركهم في غرف مظلمة فترات طويلة أو عند سقوطهم من ارتفاع معين، كما أنه من الصعب

على باحث في هندسة النقل أن يقيس كيفية تصرف قائدي المركبات (عملياً) عند توقف الفرامل أو عند انفجار أحد الإطارات عندما تسير المركبة بسرعة ١٨٠ كم/ ساعة، مثلاً.

ب) معايير ذاتية الباحث:

تدور هذه المعايير حول شخصية الباحث وخبرته وإمكاناته وميوله، حيث لا يستطيع الباحث معالجة مشكلة ما إلا إذا كان يميل إلى هذه المشكلة ويمتلك الإمكانات الكافية لحلها وتسمى هذه الأمور معايير ذاتية الباحث، وتتلخص أبرز المعايير الذاتية فيما يلي:

١) اهتمام الباحث:

يجب أن يميل الباحث إلى اختيار المشكلات التي يهتم بها اهتماماً شخصياً، فالشخص الذي يجب أن يحل مشكلة أو على الأقل يميل إلى حل مشكلة ما يستطيع بذل جهود نشطة بل وإبداعية لحلها، أما إذا كان كارهاً أو غير مهتم أو غير مكترث بمشكلة ما فإنه ينفر منها، ولا يكون لديه استعداد لتحمل المتاعب التي يتطلبها حل هذه المشكلة وتبعاتها.

٢) قدرة ومهارة الباحث:

إن اهتمام وشغف الباحث بموضوع ما هو أمر هام يثير دوافع الباحث للعمل ومحاولة الكشف عن الغموض، ولكن الاهتمام والميل وحده ليس كافياً لكي يقرر أن يختار الباحث مشكلة بحثه هذه ليحاول حلها، فلابد من توفر القدرة العلمية والفنية، والمهارات اللازمة للقيام بهذا البحث، من هنا نكون على ثقة من أن الباحث يختار مشكلته بحيث يكون قادراً ولديه الإمكانات على دراستها، فإذا توفرت الرغبة والقدرة فلا شك أن الباحث يستطيع إتمام عمله والتوصل إلى إنجاز علمي في بحثه.

٣) توفر الإمكانات المادية:

هناك بعض الأبحاث التي تتطلب إمكانات مادية كبيرة ومبالغ مالية قد لا تتوفر لدى الباحث مما يجعل مهمته صعبة وربما عسيرة، ولذلك لابد أن يراعي الباحث في اختياره

لمشكلته توفر الإمكانات المادية اللازمة لبحثه، فعلى الباحث إذا أراد أن يعمل بحثاً عن ذكاء الأطفال، أن يسأل هل يتوفر لديه مقياس للذكاء؟ فإذا توفر لديه هذا المقياس كان بإمكانه أن يتابع بحثه، وإذا أراد باحث أن يدرس نمو الأطفال في السنوات الست الأولى عليه أن يسأل هل يمتلك الوقت الكافي لدراسة الطفولة في هذه السنوات الست؟ وربما تكون مكلفة من الناحية المالية إذا كانت دراسته تتطلب تتبع هؤلاء الأطفال منذ ولادتهم، وعلى الباحث أن يراعي قدرته على تحمل النفقات والأعباء المالية التي تتطلبها دراسته.

٤) توفر المعلومات وتوفير البيانات:

دراسة مشكلة أي بحث تتطلب الحصول على معلومات وبيانات وربما إحصاءات معينة قد توجد في مراجع أو كتب أو مخطوطات، وقد توجد في مراكز للتوثيق والإحصاء أو في ذاكرة بعض الأشخاص. ولا شك أن توفر المعلومات عن المشكلة وأبعادها يسهل مهمة الباحث ويجعله أكثر قدرة على معالجة جوانب البحث، ولذلك يفترض أن يتأكد الباحث عند اختياره لمشكلة ما من توفر البيانات والمراجع والمعلومات وبعض الأدبيات المتعلقة بمشكلة البحث.

٥) المساعدات الإدارية:

يتطلب إجراء بعض الأبحاث أن يتمكن الباحث من تغيير وتعديل بعض الظروف المتعلقة ببحثه، فإذا أراد أن يجري تجربة لمعرفة أثر الإنترنت على زيادة تحصيل الأطفال في الصف الخامس الابتدائي، فإن هذا البحث يتطلب شراء أجهزة كمبيوتر، وإدخال هذه الأجهزة إلى القاعات أو الفصل الدراسي وموصلاتها الكهربائية، وربما تعديل برامج الدراسة في بعض المدارس، وتدريب بعض المعلمين والمعلمات، ولا يستطيع الباحث إجراء مثل هذه التعديلات لأن ذلك يتوقف على المسئولين في الوزارة أو الإدارة التعليمية أو على الأقل في المدرسة. فهل يتمكن الباحث من الحصول على موافقة تلك الجهات أو ينال مساعدة هؤلاء لاستكمال بحثه؟ إن الباحث لا يستطيع الخوض في بحثه إلا إذا حصل

على المساعدة، ويتوقف حصوله على المساعدة على عوامل تتعلق بالأنظمة والقوانين وتعاون المسئولين، فإذا اختار باحث مثل هذا البحث عليه أن يتأكد مبدئياً من أنه يستطيع الحصول على مساعدة المسئولين الإداريين وتعاونهم معه وربما أولياء أمور الأطفال.

ج) معايير قيمية اجتماعية:

عندما يبدأ الباحث في العمل على أي مشروع بحثي، فعليه أن يدرك وجود حدود على ما يمكنه أن يقوم به، وأنه ليس مطلق الحرية في متابعة أهوائه وخيالاته وطموحاته بالشكل الذي يحلو له، فدرجة مقبولية بحثه من قبل الآخرين يقرر إمكانية نشره أو حصوله على الدرجة العلمية أم لا، أو حتى المحاكمة أحياناً من عدمه. وهذه الحدود ليست مقصورة على طالب الدراسات العليا، وإنما يخضع لها غالبية العلماء والباحثين. فالباحث في مجال علم النفس أو علم الاجتماع أو علم الجينات يحتاج لأن يعي تماماً أهداف البحث الذي يقوم على تنفيذه وقيم المجتمع والأخلاق عمومًا، وبالتالي فإن عليه أن يعدل من أهدافه الخاصة، ولو إلى درجة بسيطة، لتتلاءم مع أهداف البحث الذي يعمل عليه.

وكما يذكر Travers فإن مشكلة تأثير الوسط الاجتماعي على مقبولية البحث قديمة نوعاً ما. فعلى سبيل المثال، فقد وجد ليوناردو دافنشي أنه مضطر لأن يصرف غالبية وقته في اختراع أدوات الحروب ولوازمها إرضاء للشخص الذي كان حامياً له حتى يسمح له ببعض الوقت لمتابعة هواياته العلمية الخاصة، ونظام الحماية الذي كان سائداً في القرن التاسع عشر في أوروبا كان يتطلب من العالم دائماً أن يعدل من اهتماماته ولو جزئياً لمسايرة رغبات المسئولين أو الممولين.

إن هناك الكثير من السلبية في حقيقة كون الباحث يحتاج في كثير من الأحيان ليتوافق مع القوى الخارجية والمجتمعية التي يمكن أن تؤثر على مستوى مقبولية أبحاثه، وبخاصة المعتقدات والأفكار والاتجاهات السائدة في الوسط الذي يعيش فيه وهذا مهم،

ومع أن القليل من الباحثين يأخذون خط سير معارض لهذه القوى ويعملون وفق قناعاتهم وأفكارهم الخاصة حتى في العصر الحديث، مثل جورج سيد رائد بحوث الجينوم والاستنساخ، إلا أن الكثير منهم مضطر للمسايرة لسبب أو لآخر. فنحن نعلم أن عدداً من الاكتشافات المميزة قد تم التوصل إليها بعد أن تحدى أصحابها الاتجاهات والمعتقدات السائدة. ومن أمثلة ذلك منذ القدم أبحاث ومكتشفات العالم المشهور جاليليو التي تمت رغم المعارضة الاجتماعية التي أحاطت به. وعلى أية حال فإن الباحث الذي توصل إلى بناء سمعة علمية ثابتة ومرموقة ربما قد يكون بوسعه أن يعمل ضد التيارات الاجتماعية السائدة إذا كانت هذه التيارات تخالف أفكاره وتتعارض معها، ولكن الباحث المبتدئ لا يستطيع الدخول في مثل هذه المجازفة، وعليه أن يساير الضوابط الاجتماعية من حوله حتى يتمكن من بناء قاعدة علمية لنفسه ربما تحترم في يوم ما.

وهذا الكلام لا يعني بالطبع أن يتنازل الباحث المبتدئ، أو طالب الدراسات العليا، عن أفكاره وطموحاته في سبيل إرضاء الآخرين، سواء كان أساتذته أو العلماء المعروفون في ميدان تخصصه، وإنما المقصود بذلك تذكير طالب الدراسات العليا بأن أفراد البيئة الاجتماعية يشكلون فيما بينهم ما يسمى بالثقافة التي تميل إلى تقبل بعض الأفكار بسهولة أكثر من تقبلها للبعض الآخر.

د) معايير الأهمية العلمية:

تدور هذه المعايير حول أهمية حل المشكلة التي يختارها الباحث وفائدتها العملية أو التطبيقية، وانعكاس هذه الفائدة على المجتمع وتقدمه، أو على تقدم العلم أو التخصص، وتحقيق إنجازات علمية.

ومن أبرز المعايير العلمية ما يلي:

١) الفائدة العملية للبحث:

الجانب التطبيقي في نتائج البحث هو من الأهمية بمكان لأن من أهداف البحث العلمي أن نتوصل إلى حقائق ومعارف وأساليب عملية تساعدنا في تحسين حياتنا العلمية

والثقافية أو حتى ظروف معيشتنا، صحيح أن للبحث أهدافاً نظرية تتمثل في المعرفة والوصول إلى الحقيقة، ولكن الغايات العملية للبحث هامة أيضاً وإلا بقينا نتحدث في حدود الأفكار والنظريات لا في حدود الواقع العملي والتطبيقات، فنتائج البحث النافعة يفترض أن تؤدي وظائف وتطبيقات عملية نافعة ومفيدة للمجتمع ومن يعيشون فيه.

وإذا أخذنا هذا المعيار في اختيار مشكلة البحث، فإن الباحث يجب أن يسأل نفسه السؤال التالي: هل هذا البحث مفيد؟ وما الفائدة التطبيقية العملية له؟ وما الجهات التي سوف تستفيد منه؟ فإذا وجد إجابات إيجابية كافية على هذه الأسئلة، فإن ذلك سيشجعه على اختيار موضوع البحث أو مشكلة البحث، أما إذا وجد أن موضوع البحث غير مفيد من الناحية العملية فالأجدر به أن لا يخوض في هذا الموضوع، إن هذا لا يعني عدم أهمية الأبحاث النظرية بل على العكس إن قيمة البحث العلمي عموماً تنبع من مدى مساهمته في بناء الفكر والنظرية والتنظير.

٢) مساهمة البحث في تقدم المعرفة:

إن الباحث معني بأن يضيف شيئاً إلى المعرفة، فلا داعي لأن يخوض الباحث في موضوعات لا تقوده إلى الكشف عن معلومات وحقائق جديدة، وهنا يسأل الباحث نفسه: هل سيسهم بحثي في تقدم المعرفة؟ هل سأتوصل إلى نتيجة ليست معروفة؟ هل سأقدم شيئاً جديداً في هذا المجال؟ لا شك أن الإجابة على هذه الأسئلة تعطي الباحث مبررات هامة للقيام بهذا البحث من عدمه. وهذا لا يعني بطبيعة الحال أن جميع الأبحاث يجب أن تقدم هذه الإضافات الجديدة، بل يستطيع الباحث أن يكرر بحثاً سابقاً كما سبق أن ذكرنا ليؤكد نتائجه أو ينفي هذه النتائج بهدف الوصول إلى واقع الحقيقة في هذا الموضوع،فهو في هذه الحالة أضاف شيئاً جديداً.

ولما كانت المعرفة الإنسانية بناء متصلاً فإن كل باحث يشارك في هذا البناء بإضافة جديدة وإن كانت صغيرة، ستكون هذه الإضافة هي المبرر الكبير للجهود التي يبذلها كل باحث في مجاله.

٣) تعميم نتائج الدراسة :

هل يختار الباحث مشكلة خاصة أم مشكلة عامة؟ هل يهدف باحث ما إلى التوصل إلى معرفة أسباب ضعف طالب ما في صف ما أم إلى معرفة أسباب ضعف الطلاب بشكل عام؟ هل يريد الباحث أن يعرف الأسباب التي تؤدي إلى خلل في ذاكرة مدمن معين، أم يريد معرفة العوامل التي تؤدي إلى ظهور خلل في ذاكرة المدمنين للهيروين؟

إننا إذا بحثنا في كل موقف باعتباره حالة خاصة فإن ذلك يعني أننا بحاجة إلى مئات بل ملايين الأبحاث في مواقف مماثلة لهذا الموقف، ولذلك يحاول الباحث اختيار مشكلته وتصميم بحثه بحيث يكون لها طابع عام وبحيث يسهل تعميم نتائجها على الحالات المشابهة، صحيح أن التعميم فيه خطورة، وأن ما ينطبق على موقف ما قد لا ينطبق على موقف آخر، ولكن هناك قدر من الثبات والاستقرار والاطراد في حقائق الأشياء تسمح لنا بالتعميم في حدود مقبولة من الثقة.

إننا إذا أخذنا موضوعاً عن الأخصائيين النفسيين ومشكلاتهم فإننا من المناسب أن لا نهتم بأخصائيين في مستشفى معينة بل نحاول اختيار مشكلة لها طابع معين ونصمم إجراءاتنا وأدواتنا بحيث نكون قادرين على أن يركز بحثنا على الأخصائيين في مستشفيات نفسية متعددة.

ومن هنا كان أحد المعايير لاختيار مشكلة البحث هو نطاق هذا البحث وعدد الأشخاص الذين يرتبط بهم هذا البحث، وعدد المواقف التي ستنطبق عليها نتائجه، ولا شك أن البحث العلمي إذا اشتمل على قطاع أكبر من الأشخاص والمواقف فإن ذلك يعطيه مزيداً من الأهمية، وقيمة علمية واجتماعية أعلى.

٤) مدى مساهمته في تطوير وإظهار بحوث أخرى:

إن أي بحث لن يعطي نتائج هامة وحاسمة تشمل جميع الجوانب والمواقف المرتبطة بموضوع معين، فالقيام ببحث عن مشكلات الأطفال النفسية لن يؤدي إلى معرفة شاملة

بهذه المشكلات ومدى حدتها أو ترتيبها من حيث أهميتها، أو العوامل التي تؤدي إلى كل مشكلة منها، وطرق علاجها، ودور كل من العوامل البيئية والاجتماعية والدراسية فيها، فالبحث الجيد هو الذي يوجه الاهتمام إلى موضوع ما لأنه يعالج أحد جوانب هذا الموضوع، ولكنه يترك الباب مفتوحاً ربما لعشرات الدراسات المكملة أو القابلة للتطوير.

إن تقويم مشكلة وموضوع البحث يجب أن يكون من خلال قدرتها على إثارة اهتمام الباحثين الآخرين بمعالجة جوانب أخرى في هذا الموضوع وتناول مشكلات مشابهة، ولذلك نستطيع القول بأن كشف بحث ما عن مجالات جديدة تحتاج إلى بحث هي إحدى النتائج الهامة لهذا البحث. والبحث الجيد يكشف عن قضايا بل وجوانب هامة.

إن مثل هذه الأبحاث ليست موجودة لأن أحد أبرز صفات البحث الجيد هو الإثارة المستمرة للقضايا وللمشكلات، ومن هنا نجد أن كل باحث ماهر يهتم بإبراز مشكلات وثغرات جديدة تتطلب أبحاثاً جديدة من خلال توصيات ليست عامة بل نابعة من نتائج بحثه.

تحديد المشكلة:

إن المشكلة هي موقف غامض يثير اهتمام أو قلق الباحث، ويمكن القول بأن أصعب مراحل البحث العلمي هي مرحلة تحديد هذه المشكلة.

فما المقصود بتحديد المشكلة؟ وكيف نعمل على تحديد مشكلة البحث؟

إننا نعني بتحديد المشكلة صياغتها في عبارات واضحة ومفهومة ومحددة تعبر عن مضمون المشكلة ومجالها، وتفصلها عن سائر المجالات أو الإطارات الأخرى.

وكما علمنا تصاغ المشكلة بشكل يعطي انطباعاً واضحاً على أنها موقف غامض أو تساؤل يراود ذهن الباحث ويحاول إيجاد حل أو جواب مناسب له، على أن تحدد عبارات المشكلة بشكل دقيق وواضح. ولكن كيف؟ سوف يتضح الأمر مما يلي.

- صياغة المشكلة :

ومن الأخطاء الشائعة لدى كثير من الباحثين عند صياغة مشكلة البحث الاقبال على صياغتها كما لو كانت هي نفسها الغرض من البحث أو سؤال البحث الرئيسي . وفيما يلي مثالان يوضحان ذلك ، وفي كل مثال وضعنا نموذجا رديئا ونموذجا جيدا .

ففي النموذج الرديء : يقصد الباحث صياغة المشكلة ولكنه بدلا من ذلك يقدم المشكلة كما لو كانت هي الغرض من البحث مثل عندما يقال : الغرض من هذه المشكلة دراسة انتشار الفصام أو السرطان أو الأمية في دول العالم الثالث .

وفي النموذج الجيد : كتابة العبارة باعتبارها مشكلة بحث فيقال : تؤدي الظروف الاقتصادية السيئة في معظم دول العالم الثالث إلى انتشار الفصام أو السرطان أو الأمية مثلا . .

كذلك يكون النموذج سيئاً ورديئاً : عندما يقصد الباحث عند كتابة مشكلة البحث ، فيحدد مشكلة البحث قائلا "تتكون مشكلة البحث من السؤال الرئيسي التالي ما العوامل التي تؤدي إلى سوء التوافق الدراسي في مرحلة التعليم الابتدائي؟

نموذج آخر جيد وأفضل: يرجع سوء التوافق الدراسي بين بعض تلاميذ مرحلة التعليم الابتدائي إلى انخفاض المستوى الاقتصادي والاجتماعي في الأسرة .

لذلك يجب على الباحث عندما يختار موضوعا بحثيا أن يصمم بحثا تمهيدا لإجرائه وأن يتأكد من وضوح صياغة أجزاء البحث في ذهنه . لأن صياغة المشكلةلها تميزها عن صياغة موضوع البحث والغرض من البحث وأسئلة البحث .

رغم أن التعريف المنتشر والشائع لمشكلة البحث أنه "عبارة تستفسر عن العلاقة بين متغيرين أو أكثر" إلا ان معظم مشكلات البحث أكثر تعقيدا من مضمون التعريف . ويجب أن تكون عبارة المشكلة واسعة بشكل معقول حتى تغطي أسئلة البحث الأكثر تحديدا والتي

يحاول البحث استقصاءها . ويجب الحرص على ذلك عن طريق استخدام مصطلحات أكثر اتساعا تعبر عن عدة متغيرات، وأحد طرق صياغة المشكلة تلك الطريقة التي تساعد على تحديد المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة . وباستثناء البحث الوصفي يجب أن تحدد المشكلة علاقة بين متغير أو متغيرات مستقلة أو تصنيفية ومتغير أو متغيرات (أو محكية) في مجتمع محدد . وباستثناء الدراسات الوصفية كليا والتاريخية يجب أن يكون هناك متغير واحد مستقل على الأقل ومتغير واحد تابع على الأقل .

وفي العبارة التي نصوغ فيها المشكلة من المفيد استخدام نعوت أو أوصاف عامة لمجموعات من المتغيرات المتشابهة وذلك بعكس الحال عند صياغة سؤال أو فرض البحث. مثال ذلك قد نستخدم مصطلح المتغيرات الديموجرافية لتشمل متغيرات مثل حجم الأسرة والنوع وتعليم الأب وتعليم الأم وقد نستخدم مصطلح المتغيرات المعرفية أو المتغيرات الحركية التي تتضمن أكثر من متغير . وبالمثل قد نستدخدم الدرجات والاتجاه لتشير إلى أكثر من متغير . وفي بعض الدراسات نجد أن مفاهيم مثل الذكاء والإبداع وتقدير الذات وطرق التدريس ووسائل الايضاح لها جوانب متعددة، ولذلك ينتج عنها أكثر من متغير . وعلى أي حال تسعى المشكلة إلى استقصاء أثر المتغير المستقل على المتغير التابع في مجتمع محدد.

ويلاحظ أنه عند صياغة المشكلة لابد أن تُبرز العبارة المصاغة أو الاستفسار أو التساؤل ثلاثة عناصر أساسية للمشكلة وهي :

- العنصر الأول : المتغيرات موضوع المشكلة .
- العنصر الثاني : العلاقة بين المتغيرات التي تشمل المشكلة .
- العنصر الثالث : المجتمع الذي نرغب في دراسته .

مثال ذلك قد نصوغ مشكلة بحث على النحو التالي :

"تسعى المشكلة إلى استقصاء أثر المتغيرات الديموجرافية ودرجات المواد الدراسية على اتجاهات طلبة المرحلة المتوسطة نحو المعلمين ".

وفي هذا المثال نجد أن العنصر الأول وهو المتغيرات (المتغيرات الديموجرافية ودرجات المواد الدراسية والاتجاهات) وتتمثل العلاقة بين هذه المتغيرات (العنصر الثاني) في كلمة (أثر) ويقصد بها علاقة العلة والمعلول بين المتغيرات الديموجرافية ودرجات المواد الدراسية على الاتجاهات نحو المعلمين . أما المجتمع (العنصر الثالث) فهو طلبة المرحلة المتوسطة .

وهناك طريقتان لصياغة أي مشكلة . فمن الممكن صياغة عبارة المشكلة في صيغة إخبارية أو صيغة استفهامية ويمكن صياغة المشكلة في عبارة واحدة أو عدة عبارات ويتوقف ذلك على طبيعة المشكلة ودرجة تعقيدها . ولا بد أن تتحدد في صياغة المشكلة العلاقات بين المتغيرات والمجتمع الخاص الذي تهتم به الدراسة وفيما يلي مثال آخر لصياغة مشكلة من مشكلات البحث .: الغرض من هذه المشكلة دراسة أثر طريقة القراءة (الصامتة والجهرية) على الفهم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.أو نقول:

ما الأثر النسبي لكل من الطريقة الجهرية والطريقة الصامتة في القراءة على مستوى الفهم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

ويلاحظ من العبارتين السابقتين لصياغة المشكلة أنهما تحددان بوضوح محور البحث. كما أنهما تحددان المتغيرات التي يهتم البحث بتحليلهما والمجتمع الذي تجري عليه الدراسة . فمتغيرا الدراسة هما طريقة القراءة ومستوى الفهم في القراءة ومجتمع الدراسة هو تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

إن وظيفة صياغة المشكلة هي بلورة الفكرة التي يسعى الباحث إلى دراستها وكثيرا ما نبدأ بعدد كبير من الأسئلة المختلطة غير الواضحة حول فكره الدراسة أو البحث ، إلا أن صياغة المشكلة في عبارة واضحة محددة تساعد على توضيح الأمور وعلى تسهيل عملية وإجراءات البحث بعد ذلك .

هناك طريقتان لصياغة المشكلة هما:

أ) أن تصاغ المشكلة بعبارة لفظية تقريرية، فإذا أراد باحث ما أن يبحث في العلاقة بين متغيرين مثل الذكاء والتحصيل الدراسي في الرياضيات، فإنه يكتب مشكلته بالعبارة التقريرية التالية:

«علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي في الرياضيات».

إن هذه العبارة - على وضوحها – تحتاج إلى مزيد من التحديد، كأن نعرف مثلاً عن المستوى الدراسي الذي نريد أن نكشف فيه عن هذه العلاقة، هل نريد أن نعرف عن علاقة التحصيل في الرياضيات بالذكاء عند الأطفال في المدارس الابتدائية أم الطلبة والطالبات في الإعدادية أم الثانوية؟ في مدارس حكومية أو في مدارس خاصة؟ وفي هذه الحالة علينا أن نصوغ بحثنا في العبارة التقريرية التالية:

«علاقة الذكاء بالتحصيل الدراسي في الرياضيات عند طلاب المرحلة الثانوية».

ب) أن تصاغ المشكلة في صورة سؤال: يفضل معظم العاملين في ميدان البحث العلمي أن تصاغ المشكلة بسؤال أو بأكثر من سؤال، وبذا يمكن صياغة المشكلة السابقة بالسؤال التالي:

«هل هناك علاقة بين الذكاء والتحصيل الدراسي في الرياضيات عند الطلاب بالمرحلة الثانوية»؟، وعلى سبيل أمثلة أخرى تقول:

- ما تأثير الإنترنت على قراءة الكتب عند طلبة الجامعات في مدينة القاهرة؟
- ما مشاكل التعامل مع الناشرين الأجانب في أقسام التزويد بالمكتبات الجامعية المصرية خلال فترة ما بعد ثورة ٢٥ يناير ٢٠١١ حتى ٢٥ يناير ٢٠١٢؟

ومن الأمثلة السابقة يتضح أن صياغة المشكلة في سؤال تبرز بوضوح العلاقة بين المتغيرين الأساسيين في الدراسة، وهذه الصياغة تعني أن جواب السؤال هو الغرض من البحث العلمي. ولذلك تساعدنا هذه الصياغة في تحديد الهدف الرئيس للبحث أو الغرض الرئيس للدراسة.

- أسس عند صياغة المشكلة :

يحدد مور Moore أربعة معايير لابد من توافرها حتى تكون المشكلة صالحة، وهذه المعايير الواجب توفرها هي :

١- أن تأتي صياغة المشكلة في عبارة محددة أو سؤال واضح .

٢- أن توضح المشكلة علاقة بين متغيرين أو أكثر مع تحديد المجتمع الذي تشمله الدراسة .

٣- أن تكون المتغيرات التي تحددها المشكلة متفقة مع المتغيرات التي تعالجها أدوات الدراسة في الجزء الخاص بالإجراءات . كما يجب أن يكون المجتمع كما حددته المشكلة متفقا مع عينة البحث أو الأفراد الذين تشملهم الدراسة .

٤- أن تكون المشكلة قابلة للبحث أو للتحقق الأمبيريقي .

تكون صياغتنا لمشكلتنا في ضوء الأسس الأربعة التالية:

أ) وضوح الصياغة ودقتها :

إن صياغة المشكلة بشكل سؤال هو أكثر تحديداً ووضوحاً ودقة من صياغتها بشكل تقريري، فبدلاً من أن نقول إن المشكلة تكمن في معرفة العلاقة بين الذكاء والتحصيل الدراسي وأن غرضها هو الكشف عن هذه العلاقة فإننا نطرح المشكلة بشكل مباشر في سؤال محدد فنقول ما أثر الذكاء على التحصيل الدراسي في الرياضيات بالثانوي؟ أو هل هناك علاقة بين الذكاء والتحصيل في الرياضيات..؟

ب) أن يتضح في الصياغة وجود متغيرات الدراسة :

إن المتغيران في مثالنا السابق هما الذكاء والتحصيل الدراسي في الرياضيات، فهذه المشكلة تطرح علاقة بين متغيرين، أو التعامل مع الإنترنت وقراءة الكتب،وهناك أمثلة كثيرة على المشكلة التي تبرز متغيرين مثل:

- ما أثر المنهج الدراسي في الكمبيوتر على تنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات المرحلة الإعدادية؟.
- فالمتغيران هنا واضحان هما المنهج الدراسي والاتجاهات العلمية، وقد تشمل المشكلة أكثر من متغيرين مثل:
- ما أثر المنهج الدراسي في الكمبيوتر على تنمية الاتجاهات العلمية عند الطلاب من الذكور والإناث بالمرحلة الإعدادية؟.
- فالمتغيرات هنا ثلاثة هي: الاتجاهات العلمية والجنس والمنهج الدراسي في الكمبيوتر..

ج) إن صياغة المشكلة يجب أن تكون واضحة بحيث يمكن التوصل إلى حل لها، فصياغة المشكلة السابقة بشكل سؤال يساعدنا على اتخاذ الإجراء اللازم لقياس أثر المنهج الكمبيوتري على تنمية الاتجاهات بشكل عملي تطبيقي، فالمشكلة يجب أن تصاغ بحيث تكون قابلة للاختبار المباشر أو قابلة للقياس.

د) التوسع والتضييق في تعريف المشكلة :

يقول البعض إن هنالك بعض المآخذ على تعريف المشكلة بطريقة ضيقة، وبخاصة في المراحل الأولى من عمليات الاستكشاف. فالتضييق يحد من إمكانيات استخدام أساليب التصور والتخيل. وهذه القضية يمكن توضيحها من خلال المثال التالي المتعلق بتحسين تدريس الرياضيات في المرحلة الابتدائية. فبدلاً من أن يوجه الباحث لنفسه السؤال التالي:

«بأي الطرق يمكن تحسين تعليم القسمة المطولة؟».

يمكنه أن يوجه لنفسه السؤال البديل التالي:

«بأي الطرق يمكن تحسين تدريس إجراء العمليات الحسابية؟».

حيث لا يخفى أن السؤال الثاني يوفر الفرصة أمام الباحث ليطلق عنان خياله وتصوراته ويفكر في أغلب الحلول الممكنة، بينما يحد السؤال في صورته الأولى من ذلك. وعندما يبدأ الباحث في التفكير من المنظور المتسع للمشكلة تكون لديه الحرية الكافية للتعرف على بعض الجوانب الحاسمة في تدريس الحساب التي يؤدي تحسينها إلى تحسين تدريس الحساب بوجه عام، ومن جانب آخر، إذا كان الباحث معنياً فقط بتدريس القسمة المطولة، فإن النتائج التي يمكن الحصول عليها لا ينتظر لها أن تنطبق إلا على تدريس القسمة المطولة فقط، وعلى الباحث حينئذ أن يوجه تفكيره بطريقة معينة بحيث يأتي الناتج النهائي لبحثه على شكل مبدأ يكون قابلاً للتعميم كلما أمكن بشكل أكثر اتساعاً على الأقل.

وبالطبع فكلما أصبح الباحث أكثر نضجاً وتدريباً، فإنه يصبح من المتوقع له أن يتناول مشكلات أكثر تحديداً أو جوانب معينة من المشكلة الواسعة بدلاً من تناولها دفعة واحدة، وهذا أمر محمود.

- معايير تقويم مشكلة البحث:

سبق القول أن اختيار مشكلة البحث هي من أهم مراحل عملية البحث العلمي حيث ستتوقف إجراءات ونتائج البحث على حسن اختيار وتحديد المشكلة وعلى توفر بعض الخصائص، ولذلك يمكن تقويم مشكلة البحث من خلال المعايير التالية:

١) هل تعالج المشكلة موضوعاً حديثاً أم موضوعاً تقليديًا مكرراً؟.

٢) هل سيسهم هذا الموضوع في إضافة علمية؟.

٣) هل تمت صياغة المشكلة بعبارات محددة واضحة؟.

٤) هل سيؤدي تناول ومعالجة هذه المشكلة إلى توجيه الاهتمام ببحوث ودراسات أخرى مستقبلية؟.

٥) هل هناك إمكانية لتعميم النتائج التي يمكن التوصل إليها من خلال بحث هذه المشكلة؟.

٦) هل ستقدم النتائج فائدة تطبيقية أو عملية إلى فئة من المجتمع أو إلى البيئة المحيطة؟.

وفي ضوء هذه المعايير يمكن الحكم على مدى أهمية المشكلة، فإن أهميتها تزداد حسب مدى اتفاقها مع أكبر عدد من هذه المعايير.

مراحل استكشافية لإمكانية دراسة المشكلة:

اختيار مشكلة للبحث وتحديدها لا تتم في العادة على شكل دفعة واحدة، وإنما يحتاج الأمر إلى بعض الأمور الاستطلاعية قبل الوصول إلى التحديد النهائي لها، وفي العادة فإن الحاجة لمثل هذه الأمور الاستطلاعية لا تنشأ عندما يكون البحث المزمع القيام به مشابه لبحث آخر سبق إجراؤه وليس جديداً، لأن الباحث في مثل هذه الحالة يعرف ما يريده وما يرغب القيام به، وعلى أية حال، فعندما يكون ميدان البحث جديداً نوعاً ما، ولا توجد له أساليب مطورة في متناول اليد. فلا بد عندها من إجراء دراسة استطلاعية أولية تكشف للباحث عما إذا كان من الممكن عملياً تنفيذ مثل هذا البحث في هذا المجتمع، وعما إذا كانت أدوات القياس أو التقويم المناسبة المطلوبة متوفرة أو بالإمكان توفيرها. وعما إذا كان بالإمكان ضمان تعاون الأفراد المشمولين بالدراسة للمشاركة فيها، ولا يخفى أن أي نتائج سلبية فيما يتصل بهذه الأبعاد ستكون سبباً كافياً لجعل الباحث يغير مشكلة بحثه.

فمثلاً نعرف أن هناك بحوثاً تمت في مجتمعات غير خليجية تفيد بوجود علاقة عكسية بين الذكاء وحجم الأسرة أو عدد الأبناء تحديداً. بما يعني أنه مع زيادة الحجم لعدد الأبناء في الأسرة نتوقع انخفاض نسب الذكاء لدى الأبناء.. فإذا أراد باحث أن يدرس ذلك في منطقة الخليج فيمكن أن يبدأ الأمر بأسئلة استطلاعية من خلال استبانة

توجه للآباء والأمهات والمعلمين حتى يستشعروا هذا الأمر قبل أن يبدأ دراسته من عدمه. وعليه أن يذكر ذلك عند عرض مشكلة البحث إذا قرر إجراء هذه الدراسة.

إن التعاملات الاستطلاعية تزودنا بفكرة عن مدى توفر الأفراد المطلوبين عند إجراء الدراسة أي عينة الدراسة، وكذلك عن مدى توفر الأدوات والأجهزة التي تحتاج إليها الدراسة. فبعض الدراسات تتطلب أفراداً بمواصفات معينة، لذا من الواجب أن يتم التأكد من درجة توفر الأفراد الذين تنطبق عليهم مثل هذه المواصفات. فإذا كانت إحدى الدراسات تتطلب مقارنة أداء الطلبة الذين يحبون معلميهم مع أداء الطلبة الذين لا يحبونهم أو حتى يكرهونهم، وكان المطلوب تصنيف كل فئة منهم الى متفوقين وغير متفوقين، فمن الضروري حيال ذلك إجراء دراسة استطلاعية لمعرفة ما إذا كان هنالك عدد كاف من الطلبة من كل فئة، وبخاصة أولئك الذين يستطيعون الإفصاح عن عدم حبهم أو كرههم لمعلميهم.

والدراسات الاستطلاعية لا تقتصر فقط على اختيار المشكلة، ولكن أيضاً على اختيار تصميم مناسب لمعالجتها. وفي الواقع بالطبع فإن تصميم الدراسة الاستطلاعية غالباً ما يكون أبسط بكثير من تصميم الدراسة النهائية. وعلى أية حال، فالدراسة الاستطلاعية يمكن أن تزودنا بالكثير من المعلومات الخاصة بالتصميم النهائي والصورة الواجب أن يسير عليها الباحث والبحث.

إن تحديد المشكلة على هذا النحو يؤدي عدداً من الأغراض منها مثلا العناية المباشرة بمشكلته وجمع المعلومات حولها فبدلاً من أن يصرف وقتاً في جمع المعلومات ثم يكتشف عدم صلتها بموضوعه أو المجتمع الذي تتم فيه؛ تراه يركز على ما يتصل بموضوعه فقط أو يبتعد عن دراسته ولا يتقبلها، كما أن تحديد المشكلة يرشد الباحث إلى المصادر الحقيقية المرتبطة بمشكلته حيث ستزوده هذه المصادر بالمعلومات اللازمة. فإذا استطاع الباحث أن يحدد مشكلته ويقدمها بصورة لفظية دقيقة، ويحدد المعنى المقصود من هذه الألفاظ وجوهريتها في مجتمع دراسته، فإنه يكون قد أنجز جزءاً هاماً من بحثه.

أخطاء تقع من بعض الباحثين عند تحديد مشكلة البحث:

هناك من الأخطاء الشائعة التي يقع فيها بعض الباحثين خاصة الجدد عند تحديد مشكلة البحث، ويجب على الباحث أن يتنبه لها لتفاديها حتى لا يضيع وقته وجهده سدى:

١) اختيار مشكلة واسعة النطاق تحتاج إلى فريق عمل متخصص ومتفرغ ولا يستطيع باحث واحد تغطيتها بجوانبها المختلفة سواء بسبب الوقت أو الجهد أو المال اللازم لإجرائها.

٢) الاكتفاء باختيار أول مشكلة تتبلور في ذهن الباحث دون التفكير في مشكلات أخرى. ويحدث ذلك كثيراً لدى طلاب الدراسات العليا ربما لعدم الخبرة أو الكسل أو الخوف فيلجأ إلى تأجيل عملية التفكير والبحث عن مشكلة لدراستها، حتى ينتهي من دراسة المقررات التمهيدية المطلوبة منه، وأحياناً يؤجلها حتى يؤدي الامتحان الشامل Comprehensive Examination حسب نوع البرامج، كما هو موجود في أغلب الجامعات الأمريكية.

وهو بذلك يفوت فرصة التفكير في تقصي أو معايشة التفكير في بعض المشكلات البحثية التي مر بها خلال دراسته للمقررات وفي ضوء بعض الأفكار التي سمعها من أساتذته أو في الندوات والمؤتمرات التي سمع عنها أو ربما حضرها، ولهذا يُفضل أن يلخص الباحث قائمة بالمشكلات التي يعتقد بأنها تستحق الدراسة، ومن ثم عمل مقارنة بينها في ضوء ما تحتاجه من الوقت، والجهد، والمال، والمهارات والقدرات، والأهمية، والأصالة.

٣) وعلى العكس من النقطة السابقة، قد يسعى الباحث إلى المثالية الزائدة المتمثلة في تفكيره المستمر والمتجاوز عن الحد المعقول لبحث مشكلة لم يسبقه غيره إلى بحثها.. أو يتوهم أن بحثه لابد أن يدرس كل شيء وأن يركز على مشكلة كبيرة ومعقدة أعيت فرق العلماء في حلها، ومن ثم يزداد تردده في القبول ببحث مشكلة

لها أهميتها العلمية والعملية ولكنه يعتقد – من وجهة نظره – أنها غير قابلة للبحث أو غير ذات أهمية. كل هذا يؤدي إلى مرور الوقت دون إنجاز شيء ويجعل الإحباط يتسلل إلى نفسه.

مسلمات البحث Assumptions:

افتراضات البحث أو مسلمات البحث هي ما يجب أن يُسلم بصحتها كل من الباحث والقارئ لأنها لا تتعارض مع الحقائق العلمية في مجال البحث ولا تحتاج إلى براهين وأدلة تدلل على صحتها، ومتى احتاجت إلى تدليل أو برهنة فهي فروض أو فرضيات وليست افتراضات أو ليست مسلمات.

لأن المسلمات أو الافتراضات هي مجموعة من العبارات على الباحث أن يضعها بداية أساساً لبحثه، ويسلم بصحتها دون أن يحتاج إلى إثباتها أو البرهنة لها وإقامة الدليل عليها، فهي عبارة واضحة بذاتها أو أقرب إلى بديهيات لا تحتاج إلى أن يقدم دليلاً عليها، ففي بحث مقترح عن الكفايات لدى الأخصائي النفسي أو لدى المعلمات أو غيرهم فإن هذا البحث يستند إلى المسلمات التالية:

"بالإمكان تحسين أداء الأخصائيين الاجتماعيين عن طريق التدريب".

إن رفع كفاءة معلمات رياض الأطفال يؤدي إلى تحسين تعلم الأطفال.

وكذلك إذا كان هدف الباحث إعداد برنامج لدافع الاستطلاع ينعكس على جزء من شخصيتهم تكون المسلمة: "بالإمكان رفع أو تنمية دافع الاستطلاع لدى الأطفال يمكنهم من التعبير عن مشاعرهم" وهكذا.

كما نرى أن هذه الأمثلة للمسلمات واضحة بذاتها ولا تحتاج إلى برهان وقد تكون هذه المسلمات أقرب إلى بديهيات وقد تكون حقائق يعترف بصحتها الجميع مثل:

الكل أكبر من الجزء – والمطر يكون تحت السحاب و .... إلخ.

أو قد تكون حقائق أخذها الباحث من نتائج دراسات علمية سابقة مثل:

الأرض كروية – الأرض تدور حول الشمس – الإناث أكثر خوفاً من الذكور – الخط المستقيم هو أقصر طريق بين نقطتين.

إن مثل هذه الحقائق قد أثبتها الآخرون فلا نحتاج نحن إلى إعادة إثباتها إنما نأخذ هذه الحقائق كمسلمات نبني عليها استنتاجاتنا وفروضنا ودراساتنا.

ولا نستطيع أن نقول بأن المسلمات تقتصر على البديهيات أو الحقائق المثبتة، ويشير ذوقان عبيدات إلى أنه قد يضع الباحث مسلمات أخرى ليست بديهية أو مثبتة، إنه يضع مسلمات يفترض صحتها ويبني عليها نظريته كما فعل العالم إقليدس في الهندسة التي عرفت باسم الهندسة الإقليدية، فمن أشهر مسلماته: الأرض مستوية.

وقد ترتب على هذه المسلمة بناء هندسة مسطحة أو مستوية أعطت الكثير من النتائج مثل: مجموع زوايا المثلث تساوي ١٨٠ درجة، ومجموع زوايا المستطيل ٣٦٠ درجة.

وهذه النتيجة صادقة في حالة واحدة هي إذا افترضنا أن الأرض مستوية ولكن إذا كانت الأرض محدبة فإن زوايا المثلث مثلاً تزيد عن ١٨٠ درجة، وإذا كانت الأرض مقعرة فإن زوايا المثلث تقل عن ١٨٠ درجة، ومن هنا وجدت هندسات أخرى مثل الهندسة الكروية.

فالباحث إذن يستطيع افتراض ما يشاء من مسلمات بشرط أن لا يخالف حقائق علمية معروفة سبق التوصل إليها، وفي حالة افتراضه لأية مسلمة فإن نتائجه تكون صحيحة بناء على مسلمته فقط أي بناء على ما اتخذه من أساس، ولذلك يلجأ الباحث إلى وضع عدد من الافتراضات أو المسلمات تبني عليها دراسته وما نجم عنها من استنتاجاته ونظريته. وتكون هذه الاستنتاجات أو النظرية صحيحة بحدود مسلمات الباحث.

أسئلة البحث:

إن وصول الباحث إلى تحديد واضح للمشكلة التي يسعى لدراستها وصياغتها في سؤال يدل على المشكلة، فإن ذلك لا يعد منه تمام الكفاية لتحديد جوانب أو أركان المشكلة

التي سوف تتم دراستها. ومن هذا المنطلق فإنه يتعين على الباحث تحديد بعض الأسئلة التي يلتزم بها، سواء كانت على شكل أسئلة رئيسة أو فرعية. ولكي يحدد الباحث أسئلة مناسبة لبحثه، فإن عليه التأكد من أنه قد نجح في تحديد مشكلة الدراسة تحديداً دقيقاً لكي تسهل عليه عملية صياغة الأسئلة (أسئلة البحث) لاحقاً. وتكمن أهمية أسئلة البحث في أنها تقود الباحث إلى التعرف على أبعاد الموضوع وأركانه أو عناصره، ومن ثم تحديد جوانبه وعناصره التي يرغب التركيز عليها دون غيرها، بالإضافة إلى أن أسئلة البحث ستساعد الباحث في التنبه لبعض الاستفسارات التي يأمل في الحصول على إجابات لها، والتي قد يهملها نتيجة لعدم بروزها بشكل واضح أثناء تحديد المشكلة. ومن جانب آخر، فإن أسئلة البحث تضع الدراسة بأكملها على المسار الصحيح حيث إنه قد يتبين من الأسئلة فضلاً عن أهمية دراسة الموضوع والإضافة الجديدة التي قد تتحقق منه.

إن أسئلة الدراسة تُعد اللبنات أو الأعمدة التي يقوم عليها بناء موضوع البحث إذ لا يمكن التوصل إلى نتائج علمية دقيقة ما لم يتم تحديد استفسارات أو أسئلة البحث بوضوح ودقة، والتي هي بدورها مبنية على التحديد الدقيق للمشكلة، وذلك لأنه يتوقف عليها نجاح البحث في خطواته وإجراءاته اللاحقة. فمثلاً، لو أردنا دراسة موضوع تأثير التعليم التعاوني على مستوى تحصيل الطالب الجامعي، لتطلب الأمر منا صياغة سؤال البحث على النحو التالي: كيف يؤثر التعليم التعاوني على مستوى التحصيل الأكاديمي للطالب الجامعي؟ وفي أسئلة البحث يمكن تفصيل هذا السؤال في أسئلة فرعية على النحو التالي:

- هل يؤدي التعليم التعاوني إلى رفع مستوى تحصيل الطالب الجامعي؟.
- هل يحسن التعليم التعاوني من جودة تحصيل الطالب أكثر في بعض المقررات دون غيرها؟.
- هل التعليم التعاوني يؤدي إلى جودة تحصيل الطالبات الجامعيات عن الطلبة الجامعيين.

عنوان البحث Title of The Research

يبدو الاستغراب لدى كثير من الباحثين جعل ترتيب هذه الخطوة آخر خطوة من خطوات توضيح ماهية البحث وقضيته، بينما الأولى- حسب اعتقادهم – أن تأتي أول خطوة للعملية البحثية ككل.

إلا أن هذا الاستغراب والتعجب سيزول سريعاً عندما يعرفون أنهم يجب أن يعنوا بالعنوان في ضوء قضية ومشكلة البحث بصورتها النهائية وهذا صحيح. أما العنوان الذي يُعنونون به البحث فلابد أن يكون دعاية وإعلاناً يجذب القراء لقراءة البحث من جانب، ولابد أن يعكس جوهر وحقيقة البحث ومحتواه من جانب آخر حتى لا يوهم القارئ في النهاية بمضمون يختلف عن المضمون الحقيقي للبحث وكثيرًا ما لا يراع ذلك في عنوان لمقالة أو عنوان لكتاب وهذا مباح.

إنهما شرطان لعنوان البحث لن يتأتيا إطلاقاً ما لم يكن لدى الباحث رؤية متكاملة بحقيقة البحث ومعرفة ماهيته. ومن هنا لابد للباحث أن يؤجل كتابة العنوان إلى أن ينتهي من توضيح ما هو البحث الذي يريده، أي من توضيح ماهية المشكلة أو يعيد صياغة العنوان أو يعيد النظر فيه بعد أن يستقر على جوهر بحثه ومضمون مشكلته، ليستطيع بالتالي أن يكتب عنواناً يعكس محتوى البحث دون إطالة مملة أو اختصار مخل.

حيث يؤدي العنوان وظيفة إعلامية عن موضوع البحث ومجاله، ولذلك يفترض أن يكون واضحاً ومكتوباً بعبارة مختصرة ولغة سهلة، فالعنوان يرشد القارئ إلى أن البحث يقع في مجال معين. حيث يصنف الموضوع بناء على عنوانه، وفيما يلي أمثلة على عناوين بعض الأبحاث:

«كفايات معلمة مرحلة رياض الأطفال».

«مشكلات أطفال المرحلة الابتدائية».

«دوافع العمال الصناعيين».

«الدوافع النفسية والاجتماعية للعزوف عن العمل في القطاع الخاص».

«الهجرة من الريف إلى المدينة».

«حجم الأسرة والترتيب الميلادي للطفل وعلاقته بنواح من شخصية الأطفال».

ويفضل ليس فقط أن يكون عنوان البحث مختصراً دون إطالة، بل ويفضل أن يكون الكلمات الأساسية في بداية العنوان مثل: الكفايات، المشكلات، دوافع العمل، حجم الأسرة ... إلخ.

وبالطبع يختلف العنوان في صياغته ووظيفته عن تحديد المشكلة، فالعنوان هو مؤشر على مشكلة البحث يوضح مجالها فقط، أما تحديد المشكلة فيجب أن يكون دقيقاً يبلور المشكلة ويحدد أبعادها وجوانبها.

أهمية البحث Importance of the Research

هذه الخطوة يشار إليها في البحوث العلمية بمسميات متعددة، ومن تلك التسميات أهمية البحث، مبررات إجراء البحث، خلفيات الدراسة، حيثيات القيام بالبحث... إلخ

إنها تسميات لمدلول واحد يكمن في إبراز القيمة الحقيقية المرجوة من البحث.

عند هذه الخطوة يجب أن يفترض البحث أن القارئ قد لا يتفق مع الباحث في أهمية المشكلة المدروسة على الرغم مما وضحه في التمهيد لها، وتحديدها، وتوضيح الأهداف التي نسعى لتحقيقها من خلال بحثنا هذا.

وتبدو لدى بعض الباحثين صعوبة في التفريق بين أهمية البحث وأهدافه، كما يعتقد البعض أن ذكر أحدهما يغني عن الآخر. والحقيقة أنهما أمران مختلفان، فبينما تتضمن أهداف البحث إجابة السؤال التالي: ما الغايات والأغراض التي تسعى إلى تحقيقها من

إجرائك لهذه الدراسة؟ فإن أهمية البحث تجيب عن السؤال التالي: ما المبررات العلمية والنظرية والعملية التي تجعل من الوقت والجهد المبذول والمال المتوقع إنفاقه على هذه الدراسة أمراً مقبولاً ومسوغاً؟.

إن أهمية البحث تعد الحيثيات الصلبة التي تمكن الباحث من إقناع الآخرين، سواء علماء أو أساتذة أو حتى زملاء في المجتمع العلمي، بجدوى إجراء الدراسة. وتزداد أهمية تبرير القيام بالبحث عندما يكون هناك تمويل من جهة أو جهات أخرى.

ولكي يتمكن الباحث من كتابة أهمية البحث بطريقة علمية، فإن بإمكانه أن يفكر فيها من بعدين: البعد النظري (الأهمية النظرية)، والبعد التطبيقي (الأهمية التطبيقية). وتتمثل أهمية البعد النظري في الإضافة العلمية التي سوف تحدث فى التراث العلمي في مجال التخصص للبحث الذي يدرسه الباحث ومحاوره، فكون موضوع البحث لم يناقش، أو لم يطرح للدراسة من قبل، أو نوقش بشكل سريع، أو كون الباحث يختبر نظرية أو نموذجاً أو قانوناً لأول مرة، أو في ثقافة وبيئة مختلفة، أو يمزج بين عدة متغيرات من نفس التخصص أو تخصص آخر ويحاول اختبارها، فإن كل ذلك يُعد إضافة علمية نظرية.

أما أهميتها من حيث التطبيق فيجب أن يسأل الباحث نفسه عن الفوائد، سواء كانت علاجية أو إرشادية أو اقتصادية أو اجتماعية أو عسكرية أو غير ذلك، التي يتوقع أن تظهر من نتائج الدراسة. إن قدرة أحد الطلاب في قسم لعلم النفس بإحدى الجامعات بإقناع وزارة الصناعة أو صاحب مصنع بفوائد إجرائه لدراسة تأثير نوع الحافز على الإنتاج، من أنه سيوفر على صاحب المصنع أموالاً أكثر وإنتاجية أعلى، قد أدى إلى السماح للباحث المتخصص في علم النفس الصناعي بإجراء دراسته ومساعدته في ذلك، وقد وفر المصنع نتيجة هذه الدراسة بالإضافة إلى المبالغ المالية التي كانت تُهدر زيادة في معدل الإنتاج وارتفاعاً في مستوى دافعية العمال.

أهداف البحث Purposes of the Research

أهداف البحث هي تلك الأغراض أو المقاصد أو الغايات التي يرمي الباحث إلى تحقيقها من خلال إجرائه للدراسة. وتكمن أهمية ذكر الأهداف في البحث من زاويتين، الأولى هي أنها تساعد الباحث على الالتزام بالمقاصد والإطار الذي حدده لها، مما يجعله لا يخرج عن نطاق حدود بحثه. أما الأهمية الثانية فتنبع من احتكام القارئ مع نهاية البحث إلى أهداف البحث لمعرفة مدى تحقيق الباحث لها، ومن ثم معرفة ما إذا كان البحث قد أدى الغرض منه أو لم يف بكامل أهدافه، ولكي تتم كتابة أهداف البحث بطريقة علمية، يجب أن يكون الباحث واقعياً، وواضحاً، ودقيقاً عند كتابته لأهداف بحثه.

وعندما يوضح الباحث أهداف بحثه فإنه يجيب بذلك على سؤال: لماذا يجري البحث؟ ويعتبر تحديد أهداف البحث في بداية العملية البحثية ضرورياً جداً. فبعد أن حدد (ماذا) بالخطوات السابقة، يتعين عليه أن يكمل توضيحه بـ(لماذا). فهذا هو السؤال الثاني الذي سوف يسأله القارئ.

وأهداف البحث هي التي تعكس مدى الإضافة إلى ما هو معلوم، أو إسهام البحث في تقديم حلول علمية مبرهنة للمشكلة المدروسة. فتحديد أسئلة البحث لا تبدو قيمتها واضحة ما لم يُعرف لماذا تُعد الإجابة عليها ضرورية؟! فمعرفة أسباب العزوف عن التدريس أو عن الزواج أو عن الخدمة العسكرية مثلاً ليست هدفاً في حد ذاتها، وإنما تشخيص المشكلة هو الهدف من دراسة الأسباب حتى يتسنى طرح الحلول الناجحة لها والكشف عن أساليب جديدة لتجنب العزوف.

ويشير كارث ول Krath Wohl موضحاً جوهرية تبيين الأهداف في البحث العلمي وشارحاً ماذا يجب أن تكون عليه صياغتها "أنها – أي الأهداف – تُعد الأساس والمعيار الذي يُحكم على البحث من خلاله. فمن خلالها يتضح مساهمة البحث في حل المشكلة المطروحة".

إلا أن كثيراً من الباحثين يبالغون فيما يذكرونه من أهداف، بل إنهم يعددون أهدافاً يصعب، أو يكاد يستحيل تحقيقها.

وهناك بعض الأمور التي يجب مراعاتها عند كتابة أهداف البحث، وهي أن تكون:

١) واضحة وغير غامضة.

٢) دقيقة، ووثيقة الصلة بمشكلة البحث.

٣) قابلة للتحقيق في ضوء المعلومات والبيانات والإجراءات والوقت والجهد الذي سوف يستغرق للبحث.

٤) يمكن قياس مدى تحققها.

أي ينعكس هذا المحور (أهداف البحث) من البحث في تحديد ماهية الخوض في مثل هذا الموضوع من قبل الباحث، وما الذي يبغيه من خوضه بالبحث؟!

وهنا يمكننا تحديد هدف بحث بالنسبة للطالب الجامعي والإنترنت فنقول إن الباحث يهدف مثلاً إلى تحديد درجة تأثير الإنترنت بمواقعه المختلفة على قراءات طالب المرحلة الجامعية ومطالعاته للكتب والمطبوعات غير الدراسية.

فروض البحث أو فرضيات البحث Hypothisis

لقد ذكرنا من قبل أن فروض البحث Hypothisis هي إجابات محتملة لأسئلة البحث مستمدة من خلفية علمية، ويمكن التحقق من قبولها أو رفضها، إنها إجابات حقيقية لأسئلة البحث بواسطة ما يجمع حولها من معلومات.

لقد علمنا أن المشكلة تصاغ أفضل بشكل سؤال أو أكثر من سؤال وتسمى أسئلة الدراسة حينما نحددها، وبالطبع فإن حل هذه المشكلة هو الإجابة عن أسئلة الدراسة، وهدف البحث هو الإجابة عن الأسئلة التي حددت المشكلة. فالباحث بداية يضع نفسه

أمام السؤال أو الأسئلة وعليه أن يجيب عليها مؤقتاً.وهنا يلجأ الباحث إلى تقدير الإجابة عن هذه الأسئلة فيحاول وضع إجابات أولية أكثر احتمالاً من وجهة نظره كإجابات عن أسئلة الدراسة. هذه الإجابات المبدئية قد لا تكون صحيحة، إنما يتصور الباحث متوقعاً أنها تجيب على الأسئلة.. فقد تكون إجابات صحيحة أو غير صحيحة فهي إجابات محتملة بنيت على تخمينات ذكية. وهذه الإجابات المحتملة نسميها فروضاً.

فالفرض توقع أو تخمين ذكي، أو هو الإجابة المحتملة عن استفسار الدراسة إنه استنتاج من الباحث، ولكنه ليس استنتاجاً عشوائياً، بل استنتاج مبني على معلومات أو نظرية أو خبرة علمية محددة.

ونستطيع أن نعرف الفرضية، أو كما يسميها البعض الفرض بأنها عبارة عن تخمين أو استنتاج ذكي يتوصل إليه الباحث ويتمسك به بشكل مؤقت،فهو أشبه برأي الباحث المبدئي في حل المشكلة. وعلى هذا الأساس فإن الفرض يعني واحداً أو أكثر من الجوانب الآتية:

- حل محتمل لمشكلة البحث.
- تخمين ذكي لسبب أو أسباب المشكلة.
- رأي مبدئي لحل المشكلة.
- استنتاج موقف يتوصل إليه الباحث.
- تفسير مؤقت للمشكلة.
- إجابة محتملة على السؤال الذي تمثله المشكلة.

وإن أي شكل من الأشكال السابقة يأخذه الفرض للبحث فلابد وأن يكون مبنياً على معلومات أنه ليس استنتاجاً أو تفسيراً عشوائياً، وإنما مستند إلى بعض المعلومات والأطر النظرية والدراسات السابقة والخبرة والخلفيات العلمية.

كذلك فإن الفرض: هو استنتاج وتفسير مؤقت، وليس ثابتاً، يتمسك الباحث به حتى نهاية البحث كما قلنا، وعندها يتحقق من صحة الفرضيات من عدمها. وعلى هذا الأساس ينبغي على الباحث أن يستند على البديهيات أو الحقائق المعروفة والمعلومات السابقة في مجال بحثه والدراسات السابقة في اشتقاق فروض البحث.

وعلى ما تقدم فإن الفروض تنطوي عادة على المسببات والأبعاد التي أدت إلى المشكلة وسببتها.

إن أبرز خصائص الفرض الجيد خاصة في المجالات الاقتصادية والنفسية والاجتماعية،... هو إمكان اختباره إحصائياً، وبما أن الفرض يعبر عن علاقة بين متغيرين فإنه يصاغ بشكل يوضح هذه العلاقة.

وفيما يلي بعض الأمثلة:

١) توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الكفايات التي تتقنها معلمات الثانوي باختلاف مؤهلاتهن.

٢) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى انفعال الخوف بين أطفال الريف وأطفال الحضر.

٣) توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ممارسة المعلمين لكفايات تخطيط الدروس وكفاياتهم في تقويم التلاميذ.

٤) البرامج التلفزيونية التي يزيد وقتها عن نصف ساعة تتابع من قبل المشاهدين بشكل أقل من البرامج التي يكون وقتها أقل من نصف ساعة.

٥) التحصيل الدراسي لدى الطلاب في المدارس الثانوية يتأثر بأخذهم دروساً خصوصية في خارج المدرسة.

٦) توجد فروق ذات دلالة إحصائية في نسب الطلاق باختلاف الجنسيات (مصري – سوداني – سعودي).

٧) لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين ذكاء الطفل وعمر الأم.

٨) لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين مدة فترة راحة العامل يومياً وإنتاجيته في المصنع.

تلاحظ أن كل فرض من الفروض السابقة يتصف بما يلي:

أ) في كل فرض حديث عن متغيرين على الأقل: فالفرض الأول يتحدث عن متغيرين هما كفايات المعلمات ومؤهلاتهن، والفرض الثاني يتحدث عن متغيرين هما انفعال الخوف والمستوى الحضاري، والفرض الثالث يتحدث عن متغيرين هما: ممارسة المعلمين لكفايات التخطيط، وممارستهم لكفايات التقويم، والفرض السابع يتحدث عن متغيرين هما الذكاء لدى الطفل وعمر والدته.. وهكذا.

ب) كل فرض تظهر فيه علاقة إحصائية بين المتغيرات رغم تواجد مصطلح أو كلمة فروق.

ج) يمكن إثبات صحة أو عدم صحة كل فرض من هذه الفروض.

والفروض من الأول وحتى السادس تعبر عن وجود الفروق أو العلاقات لذلك تسمى فروضاً مباشرة Directional Hypothisis، ويمكن صياغة الفروض في صورة أخرى تنفي فيها هذه الفروق، وفي هذه الحالة تسمى فروضاً صفرية Hypothisis Null.

ويصاغ الفرض الصفري بوضع نفي مثل «لا» «لن».. على النحو التالي:

«لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين...»

أو«لا توجد علاقة...» مثل الفرضين السابع والثامن.

فنحن هنا ننفي وجود الفروق، وعلينا أن نثبت هذه الفروض، والفرض الصفري أكثر دقة من الفرض المباشر لأنه من الصعب على الباحث أن يضع فرضاً مباشراً في بداية بحثه لعدم قدرته في أغلب الأحيان عند انطلاق أو بدء بحثه على جمع معلومات وبيانات تؤهله إلى إصدار حكم أولي على وجود هذه الفروق.

وعلى أي حال فالفرض عادة يشتمل على متغيرين Variables أساسيين، الأول يدعى المتغير المستقل Independent Variable والثاني يسمى المتغير التابع Dependent Variable، وأن المتغير التابع هو المتأثر بالمتغير المستقل، والذي يأتي نتيجة عنه، في حالة السببية. والمتغير المستقل لفرض في بحث معين قد يكون متغيراً تابعاً في بحث آخر، وكل ذلك يعتمد على طبيعة البحث وهدفه، وقد يسمى هذان المتغيران بالمتغير المعالج Menualated والمتغير المقاس Measurable، وعلى سبيل المثال:

فالمتغير المستقل في الفرض الثامن هو طول فترة راحة العامل يومياً والمتغير التابع هو إنتاجية المصنع.

متغيرات تتعلق بالفروض:

وكما تشتمل الفروض على عدد من المتغيرات التي تصنف الخصائص المميزة للأفراد أو الأحداث تصنيفاً منطقياً، والتي يمكن قياسها بحيث يكون بعضها تابعاً، والبعض الآخر مستقلاً، فإن هناك عدداً من المتغيرات التي تظهر أثناء الدراسة،ولم تكن ضمن المتغيرات التي دخلت في الفروض، ولكنها قد تؤخذ في الاعتبار بناء على قدرتها في التأثير على المتغيرات الأخرى كما يروي زكريا الشربيني.

فقد تم تصنيف المتغيرات التي تشتمل عليها الفروض إلى: متغيرات مستقلة وتابعة ومعدلة ومضبوطة ودخيلة:

1) **المتغير المستقل** Independent Variable: هو المتغير الذي يكون له تأثير على غيره من المتغيرات ويقوم الباحث بدراسة تأثيره عليها، ويمكن التحكم فيه.

2) **المتغير التابع** Dependent Variable: هو المتغير الذي يكون هناك تأثير عليه من متغير آخر (هو المتغير المستقل) أو أكثر، وعادة ما يكون هذا المتغير هو موضوع البحث.

٣) **المتغير المعدل Moderator Variable**: هو المتغير الذي قد يترك أثراً أو يغير في الأثر الذي يحدثه المتغير المستقل، ويسمى أحياناً بالمتغير الوسيط.

٤) **المتغير المضبوط Controlled Variable**: هو المتغير الذي يحاول الباحث التحكم فيه وضبطه أو تحييده أو إلغاء أثره على التجربة.

٥) **المتغير الدخيل Intervening Variable**: هو نوع من المتغيرات المستقلة التي لا تدخل في صميم الدراسة ولا تخضع لسيطرة الباحث، ولكنها قد تؤثر في نتائج الدراسة.

ويمكن أن نوضح هذه المتغيرات كما يذكر سالم القحطاني من خلال المثال التالي:

عندما يعبر الفرض عن أنه يقل معدل التسرب الوظيفي للموظفين الذكور العاملين في القطاع العام عنه لدى أولئك العاملين في القطاع الخاص، وهذا المعدل لدى الموظفين كبار السن العاملين في القطاع العام عنه لدى الموظفين صغار السن العاملين الذين يشغلون نفس المنصب الوظيفي في هذا القطاع. ويتبين من هذا المثال أن المتغير المستقل هو طبيعة العمل (عام/ خاص)، والمتغير التابع هو التسرب الوظيفي، والمتغير المعدل (الوسيط) هو العمر،والمتغير الضابط أو المضبوط هو الجنس والوظيفة، والمتغير الدخيل قد يكون مثلاً الدافع أو الحافز أو المكافآت.

- الفروض في علاقتها بالحقائق والنظريات والقوانين:

يبدأ النموذج التقليدي للبحث في العلوم الإنسانية بصياغة فرضية : أي صياغة عبارة عن العلاقة بين متغيرين أو أكثر يمكن اختبارها على نحو تجريبي . لاحظ الفرق هنا بين النظرية theory والفرضية hypothesis . فالأخيرة تستمد من الأولى ولكن يعبر عنها على نحو يجعلها قاعدة لعملية البحث نفسها .

علمنا أن الفروض ليست تخمينات عشوائية بل تخمينات منطقية أو ذكية. فهي خطوة أخرى نحو الحقيقة، فإذا ما تم إثباتها وصلت إلى مرتبة الحقيقة. فالفروض

تتحول إلى حقائق بمجرد وجود أدلة كافية على صحتها أي تكون قد تحققت صحة هذه الفروض.

وتتشابه الفروض مع النظريات في كونهما تصورات أو تخيلات ذهنية لتفسير علاقة ما، ولكن مجال النظرية أكثر سعة من الفروض. فالنظرية تشمل عدة فروض، وبالتالي تتطلب جهوداً أكبر لإثباتها، وبذلك تكون النظرية بعد إثباتها أكثر قدرة من الفرض على تفسير أكبر قدر من الظواهر.

والقانون يمثل علاقة ثابتة بين متغيرين أو أكثر تحت ظروف معينة، فالقانون أكثر ثقة ومصداقية من النظرية والفروض. فالفروض أقل ثقة من القوانين ولعل المعنى الحرفي للفرض Hypo معناه أقل من، أما المصطلح Thesis فمعناه أطروحة أو مقولة. فالفرض أقل ثقة من الحقيقة وأقل ثقة من القانون والفرض جزء في نظرية فالنظرية تشمل عدة فروض.

إن الفروض مقدمات للنظرية Theory إذ أن اختبار تصورات أو توقعات معينة لعلاقات أو وصف ظواهر معينة ودراستها يشكل بداية حقيقية للتوصل إلى نظرية تعتبر الشكل الأكثر نضجاً من أشكال المعرفة، والتي يمكن أن نقول إنه تم التأكد منها واختبارها. ويسمى الفرض في بعض الأحيان النظرية المؤقتة لأن الفرض يقدم شرحاً نظرياً مؤقتاً للبيانات والحقائق المتوفرة، وقد يكون هذا الشرح أو التفسير خطأ أو صواباً. فالنظرية عبارة عن نظام من الفروض أو القوانين أو المبادئ التي جرى التحقق منها والتي ترتبط فيما بينها لتقدم صورة متكاملة حول طريقة حدوث الظاهرة ومشتملات حدوثها. وعليه فإن النظرية ما هي إلا فروض تم اختبارها وقبولها، وهي تهدف إلى تعميم وشرح تلك الظاهرة أو التنبؤ بظواهر معينة. وتجدر الإشارة إلى أن التوصل إلى نظرية معينة لا يعني التوقف عند تلك النظرية والتسليم بأنها ثابتة ونهائية، وإنما قد يعني ذلك بداية تحد Challenge لصحة تلك النظرية حيث يمكن أن تعاد دراستها والبحث في إمكانية التوصل إلى نظرية أقوى تقدم شرحاً أكثر منطقية لموضوع البحث أو لظاهرة ما.

شروط الفروض الجيدة:

وقد أشار بورج وجول Borg and Goll إلى بعض هذه الشروط فهناك شروط أو معايير يجب توافرها في فروض البحث وهي:

- تشتق من أسس نظرية أو دراسات سابقة وبراهين علمية تؤكد جدوى اختبارها.
- أن تصور بمنطق معقول ما يتوقع الباحث فعلاً أن به حلاً للمشكلة.
- تحدد بشكل واضح الأمر بين المتغير المستقل والمتغير التابع.
- أن تكون مختصرة وواضحة وليست طويلة فلا تضم في جوانبها احتمال تقسيمها إلى فرضين أو أكثر.
- منسجمة مع الحقائق العلمية وليست خيالية أو متناقضة.
- أن تكون قابلة للاختبار بمعنى واقعية، أي لا تكون من العمومية بحيث يستحيل التحقق منها.
- تقدم تفسيراً شاملاً للمواقف، فالفروض الجزئية غير اقتصادية.
- سهلة وغير مركبة تفسر الظواهر ليس بناء على عدد من المفاهيم المعقدة أو المتداخلة.
- موضوعية وبعيدة عن التحيز الشخصي للباحث.

إن وسيلة الباحث في إثبات فروضه هو أن يدرس ما سيترتب على هذه الفروض من قضايا فإذا تمكن من إثباتها سيكون قادراً على الحكم على دقة فروضه.

اختيار أدوات وتحديد إجراءات التحقق من صحة الفروض:

اتضح أن الباحث يستطيع التحقق من صحة فروضه عن طريق الاختبار المباشر إذا كانت فروضه بسيطة، كما أنه يلجأ إلى استنباط ما يترتب على هذه الفروض ويفحصها

أيضاً، ولكن هناك فروضاً أكثر تعقيداً تحتاج في إثباتها إلى استخدام أدوات واختبارات ومقاييس ومعالجات إحصائية، ولذلك لابد أن يعد الباحث الأدوات والاختبارات والمقاييس المناسبة لاختبار فروضه بالإضافة إلى بعض الأساليب الإحصائية.

متى يمكن قبول الفرض؟ ومتى يتخلى الباحث عن الفرض؟

يعتبر فحص الفروض واختبارها مؤدياً إلى إمكان قبول هذه الفروض أو رفضها، فالفروض تعتبر مقبولة إذا استطاع الباحث أن يجد دليلاً واقعياً ملموساً يتفق مع جميع المترتبات على هذه الفروض، هكذا ذكر ذوقان عبيدات وكرنلجر، فالفروض لا تثبت على أنها حقائق ولكن وجود الأدلة يشير إلى أن لهذه الفروض درجة عالية من الاحتمال، وذلك لعدم وجود يقين مطلق وتزداد درجة الاحتمال إذا تمكن الباحث من إيجاد عدد من الأدلة التي تؤيد الفرض، وبعض هذه الأدلة إحصائي.

إن التوصل إلى هذه الأدلة يعني أن الباحث استطاع أن يحضر الأدلة التي تمكنه من قبول الفرض، وبذلك يقدم الباحث حلاً لمشكلة البحث أو جزء من حل.

إن عدم قدرة الباحث على إيجاد الأدلة التي تؤيد صحة الفرض لا يعني أن الفرض غير صحيح وأنه يجب أن يلغى ويبحث عن فرض آخر غيره، فالباحث قد لا يعثر على الأدلة المؤيدة ليس لعدم وجود أدلة مؤيدة ولكن لأن إمكانات الباحث العلمية وغير العلمية لم تساعده في إيجاد هذه الأدلة. وفي مثل هذه الحالة يبقى الفرض قائماً وتبقى إمكانية البحث عنده متوفرة.

فإذا وجد الباحث أدلة تعارض هذا الفرض وتثبت عدم صحته فإنه مضطر لأن يعلن عن عدم صحة هذا الفرض ولكن لا يحذفه أو يغير صياغته وبالتالي يجب أن يتخلى عنه، ولا يستطيع الباحث أن يتمسك بفروض خاطئة حتى لو كانت هذه الفروض مغرية أو أغرت غيره كثيراً بعد تنفيذ إجراءات التحقق من صحتها، وكثير من الفروض التي يضعها الباحثون يمكن أن يحدث عليها بعض التعديل أثناء البحث بشرط أن يكون في

توقيت قبل التحقق منه، وقبل أن يصل الباحث إلى إثبات فرض ما – أو إجراءات للتحقق من صحته – فإنه قد يمر بعشرات الفروض الخاطئة التي يتخلى عنها أو عن بعضها.

أدبيات الدراسة Literature Review

كل باحث يجب أن يقوم بمراجعة أدبيات الدراسة، ويقصد بذلك الاطلاع على خلفية نظرية أو ما كتب أو بُحث عن موضوعه الذي يهتم حالياً بالبحث حوله ويسمى ذلك الإطار النظري والدراسات السابقة التي تتعلق بمشكلة البحث أو ترتبط بجزء منها.

١) الإطار النظري Theoretical Framework

الإطار النظري هو الخلفية النظرية – العلمية التي يقوم الباحث من خلالها بتعريف وبتقديم ومناقشة مشكلة بحثه، سواء كان ذلك نظرية، أو قانوناً، أو نموذجاً Model، أو مبدأ علمياً يتعلق بالمشكلة محل البحث، وتبرز أهمية مراجعة الإطار النظري في معرفة التراث العلمي، أي ما كتب من الباحثين والعلماء في مجال موضوع البحث المزمع القيام به، ومن ثم جوهرية إضافة شيء جديد إلى هذا التراث. وعند مراجعة الإطار النظري لمشكلة البحث، فإن ذلك سيساعد الباحث على عدم تكرار بدون مبررات علمية منطقية لفكرة سبقه إليها باحث آخر، وسيساعده على عدم تضييع الجهد والوقت وربما المال في أمر أُشبع بحثاً أو نقاشاً، أو تم التوصل إلى قناعة مرضية في تحديده.

وربما اهتمت بعض الأقسام العلمية في الجامعات وبعض الأساتذة الذين يتولون الإشراف على رسائل الماجستير والدكتوراه بلفت نظر الباحث إلى مراجعة الإطار النظري، الذي يحتاج إلى مزيد من التحليل والتعمق والدراسة والنقد، وذلك بالرجوع إلى المصادر.

ويجب التفريق بين المصادر العلمية الأولية والمصادر العلمية الثانوية، فالمصادر الأولية هي التي تتضمن آراء أو أفكاراً لعلماء أو باحثين كتبوها بأنفسهم، ونشرت في كتب أو مقالات علمية. أما المصادر الثانوية فهي ما يقتبسه أو يشير إليه بعض الباحثين في

كتبهم ومقالاتهم لإسهامات علماء أو باحثين آخرين. إن الباحث الجيد هو الذي يبذل جهداً لقراءة النصوص الأصلية دون اعتماد على المصادر الثانوية التي قد تنقل المعلومة ربما بطريقة خاطئة أو محرفة، إما لسوء فهم أو خطأ ناتج عن سوء في الترجمة أو وجهة النظر غير الموضوعية.

إن الرجوع إلى المصادر الأولية يساعد الباحث في الاطلاع على بعض الأفكار التي من الممكن أن تكون المصادر الثانوية قد أهملتها، نظراً لأنها لا تتعلق بمحتوى الموضوع الذي تم عرضه فيها من قبل باحث سابق، ولكنها قد تكون مهمة للموضوع قيد الدراسة حالياً أو محور اهتمام الباحث القادم.

ونظراً لتداخل العلوم وارتباط بعضها ببعض، فإن الباحث الماهر يمكنه استعارة فكرة أو قانون أو مبدأ أو نظرية من تخصص قريب إلى تخصصه.

إن استعارة نظرية أو مبدأ من تخصص آخر يساعد أحياناً في عملية بناء المعرفة التراكمية لتخصص الباحث المقبل على البحث الجديد، كما يساعد ذلك في توضيح أهمية الدراسة وتكاملها كونها تتضمن إضافة علمية.

وهناك أشياء تحبط كثير من الباحثين الذين لم يسبق لهم أن قاموا ببحث وهو عدم معرفة ما يجب أن يُراجع ومتى يتوقف عن القراءة ، وما لا تجب مراجعته من قراءات، وعمومًا عليه يتوقف ليكتب إذا وجد تكراراً لنفس الأفكار.

كيفية عرض الإطار النظري للبحث:

يمكن تقسيم هذه المادة العلمية التي يتوصل إليها الباحث المقبل على البحث غالبًا إلى ثلاثة أقسام (وأحيانًا أكثر أو أقل حسب ما يخدم البحث).

١) المادة العلمية التي تتعلق مباشرة بموضوع البحث سواء كانت نظريات أو نماذج أو مبادئ وقوانين. ويجب عرضها والابتداء بها أولاً.

٢) المادة العلمية التي تتعلق بموضوع البحث بطريقة غير مباشرة سواء كانت نظريات أو نماذج أو مبادئ وقوانين من نفس التخصص أو من تخصصات أخرى، أو تناقش أفكاراً قريبة من مشكلة البحث.

٣) المادة العلمية التي اعتقد الباحث أثناء عملية جمع الإطار النظري أنها ستفيده، ولكنه اكتشف أنها ليست لها علاقة بالموضوع الذي يبحثه، حيث يجنح بعض الباحثين إلى إدراج ذلك في الإطار النظري لدراستهم، نتيجة اعتقادهم أن عدم الاستفادة منها يعد مضيعة لوقتهم الذي قضوه في جمعها، أو لتضخيم الكمية، نتيجة اعتقادهم أن ذلك يعد مؤشراً على أنهم بذلوا جهداً كبيراً في هذه الناحية، مع أنه لا يُنصح بإقحام مثل هذه المادة العلمية التي ليست لها علاقة بموضوع الدراسة ضمن الإطار النظري، ومن المفيد جدا بل من الواجب كتابة خلاصة في نهاية الجزء الخاص بالإطار النظري يوضح الباحث من خلالها ما تم استعراضه، ويقوم بربطها بشكل أكثر دقة بموضوع الدراسة للباحث الجديد، وكيف أن بحث مشكلة البحث في ضوء هذا الإطار النظري أو هذه الخلفية النظرية سيساهم في الإجابة عن بعض الأسئلة المطروحة في مشكلة البحث أو يفسر جزءاً من نتائج البحث المنتظرة والتي لم يُجب عليها الباحثون السابقون، أو لم يقتنع الباحث بالإجابة المتوفرة عنها، وخاصة إن كانت الدراسة تطرح أسئلة لم تُطرح من قبل حول المشكلة المراد دراستها، وبالتالي فإن الدراسة التي يريد الباحث أن يجريها ستسد ثغرة علمية أو عملية، وستسهم في محاولة زيادة العلوم والمعرفة لمجال البحث.

٢) الدراسات السابقة :

يُقصد بالدراسات السابقة تلك الدراسات التطبيقية أو الميدانية أو حتى النظرية التي تتعلق بمشكلة البحث المدروسة سواء كانت رسائل علمية كرسائل الماجستير أو الدكتوراه، أو الأبحاث العلمية المنشورة في مجلات علمية أو مؤتمرات وندوات علمية.

ومع أن البعض يرى أن الدراسات السابقة جزء من الإطار النظري للبحث، فإنه يجب التفريق بينهما.

فالإطار النظري يهتم بالخلفية النظرية التي تشكل إطاراً يعمل من خلاله الباحث على مناقشة المشكلة المدروسة، بينما تهتم الدراسات السابقة بالطرق العلمية التي تم من خلالها دراسة وتناول المشكلة المراد دراستها أو جزء منها من قبل باحثين آخرين، وهي بذلك تركز على المنهجية العلمية المتبعة، وليس فقط النتائج والتوصيات. وتجب الإشارة هنا إلى أن عملية مراجعة الدراسات السابقة تخدم الباحث أيضاً في التعرف على الإطار النظري المناسب لبحثه، ذلك أن كل دراسة تحتوي على جانب نظري مما يُمكن الباحث من التعرف بشكل أدق على أبرز العلماء والمفكرين الذين أسهموا بنظرياتهم حول الموضوع الذي يدرسه الباحث المقبل، ومن ثم يستطيع التعمق في دراسة أفكارهم ومعرفة كيف دُرست من قبل باحثين آخرين، أو الأفكار التي لم تُبحث بعد. ويعتقد بعض الباحثين المبتدئين أن مراجعة الدراسات السابقة تُعد إهداراً للوقت والجهد، بمعنى أنه لا داعي لمراجعة الدراسات السابقة مادام الباحث اتبع منهجية علمية جيدة، إن هذا الاعتقاد أو العمل بذلك يفوت فرصة ثمينة على الباحث المقبل على بعض الأمور ذات الأهمية.

مصادر البحوث السابقة :

يمكن تقسيم المصادر إلى ثلاثة أنواع هي :

١-**المصادر التمهيدية** : وهيالفهارس أو المراجع العامة التي تفهرس أو تلخص التقارير والمقالات والكتب والرسائل العلمية و أمثلتها .

-ومن الفهارس التي توجد بالمكتبات في مجالي التربية وعلم النفس

- psychological Abstracts
- Current Index to Journals in Education (CUE)
- Educational Resources Information Center (ERIC)
- Resources in Education(RIE)
- - Education

المصادر الأولية :

هي مراجع اغلبها مجلات علمية تحتوي على المقالات الأصلية أو تقارير البحوث و الدراسات التفصيلية . و تعتبر المجلات العلمية المتخصصة أهم مرجع للمصادر الأولية و من أمثلتها :

- المجلة التربوية التي تصدر عن معهد الدراسات والبحوث التربوية بجامعة القاهرة
- المجلات التي تصدرها كليات التربية والآداب في الجامعات المختلفة.
- Journal of Educational Psychology
- American Educational Research Journal

وتنشر هذه المجلات النتائج العلمية الأصلية للبحوث التي يقوم بها باحثون يستخدمون الطريقة العلمية ، ويمكن اعتبار بعض الكتب التي تحتوي على تقارير أصلية للبحوث من المصادر الأولية، وكذلك الدوريات التي تحتوي علي التقارير النهائية للبحوث، كما أن بعض نظم استرجاع المعلومات تحتوي على المصادر الأولية.

ونجد عادة في مكتبات الجامعات قسما خاصا بالمجلات العلمية ويطلق على هذا القسم عادة الدوريات ، وقد تختلط المجلات في بعض الجامعات بالكتب الأخرى

ولذلك يجب الاطلاع على خريطة المكتبة لمعرفة مكان المجلات العلمية. وعادة نبدأ بالجزء الخاص بالمجلات الحديثة التي صدرت في فترة قريبة

ومن المصادر الأولية كذلك الوثائق الحكومية والوثائق الصادرة عن الهيئات المختلفة مثل اليونسكو والأمم المتحدة وهذه تفيد الباحث وبخاصة عندما يرغب في تتبع التطور التاريخي للمشكلة التي يدرسها .

ومن أهم المصادر الأولية الرسائل العلمية التي ينتجها طلبة الدراسات العليا وبخاصة دراسات الدكتوراه .

المصادر الثانوية:

وهي المراجع التي تلخص أو تقوم أو تراجع ما نشر في المصادر الأولية ومن أمثلتها:

- Encyclopedia of Educational Research
- The International Encyclopedia of Educational Evaluation
- The International Encyclopedia of Education : Research and Studies
- International Encyclopedia of Higher Education
- Review of Educational Research.

وكذلك معظم الكتب والمؤلفات التي تستفيد من البحوث أو تلخصها أو تفسر النظريات الأصلية، وبمعنى آخر فإن المصادر الثانوية عبارة عن تلخيص أو مراجعة للمصادر الأولية

التقصي في مصادر بيانات :ERIC

من الفهارس تلك التي تصدر عن مركز معلومات المصادر التربوية ERIC حيث يقوم هذا المركز بجمع و تقويم و فهرسة و تلخيص المعلومات المتعلقة بالبحوث التربوية والنفسية لتضمينها في فهارس أصبحت شهيرة تسمى ERIC.

ويستخدم هذا المركز في هذه العملية وحدة معالجة مركزية وشبكة من ستة عشر مركزا لجمع وتوزيع المعلومات منتشرة في بعض الجامعات والهيئات المهنية بالولايات المتحدة الأمريكية ، وتقوم المراكز بجمع ومعالجة البيانات ويتولى كل مركز المسئولية عن مجال واحد فقط من المجالات التربوية .

و يصدر عن ERIC ثلاث من الدوريات المهمة و هي :

- Current Index to Journal in Education (CIJE).
- Exceptional Child Education Resources (ECER).

من الممكن الآن استخدام الحاسب الآلي في الوصول إلى نظام ERIC على عكس ماكان عليه الحال منذ عقد مضى . فقد أصبحت محتويات RIE، CIJE متاحة على

شرائط الحاسب الآلي ، ويمكن البحث في وثائق المصادر في التربية RIE التي تعالج طرق تدريس الاجتماعيات باستخدام التعليم المبرمج مثلا ، كما يمكن إصدار تعليمات للحاسب الآلي للتعرف على جميع الوثائق ومقالات المجلات التي تقع تحت الوصف " التعليم المبرمج) والوصف " الاجتماعيات " وتقتصر بعض برامج الحاسب الآلي على طباعة أرقام EJ،ED إلاأن معظم البرامج تطبع مداخل CIJE كاملة .

وقد توفر لكثير من المكتبات نظام الحصول على قواعد بيانات ERICعن طريق استخدام الأقراص المدمجة CD-ROM

فقد قامت شركة معلومات سلفربلاتر (Silver Platter Information) بطباعة قواعد البيانات ERIC كاملة على قرصين من الأقراص المدمجة CD-ROM منذ عام ١٩٦٦ وحتى الآن . ويحتوي كل قرص على ذكر المصدر ، والملخص ، والأوصاف .

وبالاضافة إلى نظام ERIC هناك حوالي ٨٠٠ قاعدة بيانات اخرى تعالج موضوعات مختلفة منها

- Psychological Abstracts
- Dissertation Abstracts international
- Sociological Abstracts
- Social Sciences Citation index

ويوجد وصف كامل لقواعد البيانات الالكترونية وكيفية الوصول إليها في كتاب يسمى Marcaccio الذي وضع تحت عنوان Gale Dictionary of Databases وهناك قواعد بيانات جديدة تطرح كل يوم تقريبا

والبحث في نظام ERIC مفيد في الحصول على البحوث والدراسات السابقة ولكن على الباحث ألا يفترض أنه بتحقيق هذه الخطوة أنه قد أنهي عملية البحث من المصادر السابقة . فهناك بعض البحوث وبخاصة في العالم العربي لم تدخل في نظام ERIC وعلى الباحث أن يحاول البحث في جهات أخرى عنها .

البحث باستخدام الحاسب الآلي :

تتوفر وسائل للبحث عن المصادر باستخدام الحاسب و تعرف هذه الوسائل بأنها البحث في قواعد البيانات بواسطة الخط التليفوني . أو خدمات المصادر الإلكترونية بواسطة الحاسب الآلي . وهناك متخصصون في بعض المكتبات عموما ومكتبات الجامعات ومراكز البحوث مهمتهم القيام بعملية البحث في قواعد البيانات لمن يرغب من الباحثين . وكثير من المصادر توجد في قواعد البيانات مثل :

- Education index
- ERIC index
- Exceptional Child Education Resources
- Psychological Abstracts
- Social Sciences Citation index
- Dissertation Abstracts international

إن البحث باستخدام الحاسب الآلي هو الطريقة المفضلة لدى معظم الباحثين ففي البحث اليدوي يجهد الباحث بفحص العديد من الفهارس الدورية لموضوع معين، ثم عليه أن يتابع الموضوع في الفهارس المختلفة وقد لا يجيد المداخل التي تربط بين أكثر من موضوع أو أكثر من مفهوم أو مصطلح . أما البحث بالحاسب الآلي فيمكننا البحث في موضوعات مختلفة وربما متباينة التخصص في نفس الوقت ويربط بينهما وذلك باستخدام الروابط المنطقية المعروفة بعمليات بول نسبه إلى عالم الرياضيات الانجليزي George Booleالذي وضع النظام في القرن التاسع عشر . هذا المفهوم فاستخدام .عمليات بول في البحث الثنائي " أ وب " يتطلب البحث عن الفقرات التي تحتوي على المصطلحين الأساسيين .

وإذا طلب الباحث استخدام أ أوب فإن الحاسب يبحث عن تلك الفقرات التي لها أي المصطلحين أو كلاهما مثال ذلك البحث عن Hgier educationأو mathematic

achievement فإننا نحصل على فقرات تحتوى على المصطلحين أو أحدهما حينما نبحث على الإنترنت .

الإنترنت عبارة عن تجمع من الشبكات يربط الجامعات و الدول و شبكات الحاسب الآلي الدولية و يضمها في شبكة واحدة . و يطلق على هذا التجمع

World Wide Web و اختصارها (www). وهو في واقع الأمر نظام يربط أجهزة الحاسب الآلي في العالم مع بعضها البعض وهذه الشبكة العالمية تتسع دوما وتتغير بسرعة هائلة. ولقد ترتب على ذلك أن حياة كثير من الناس قد تغيرت من حيث وسائل اتصالهم بالعالم، ومكن الإنترنت الباحثين من مشاركة معلوماتهم وخبراتهم، والإنترنت نظام مركب لنشر المعلومات والبحث عنها والتواصل بين الأفراد والهيئات كما أنه مكان للتعليم والتعلم ولإدارة الأعمال ويقدم لنا الإنترنت البريد الإلكتروني ونقل الملفات وغير ذلك من الخدمات المتنوعة الواسعة ويقدم لنا الإنترنت كذلك المجلات الإلكترونية وعددا هائلا من الوثائق الحكومية وغير الحكومية وغير ذلك من المعلومات القيمة .

ويساعد الإنترنت الباحثين في الوصول إلى قواعد البيانات المختلفة في العديد من المجالات حول العالم.

ورغم سهولة التعامل مع الانترنت إلا أن بعض المواقع يصعب الوصول إليها وتضيع كثيرا من الوقت وفي أحيان كثيرة يكون البحث عن معلومات صعبا للغاية و لذلك من الأفضل استخدام وسائل بحث متعدده مثل : (MSN ، Google ، Yahoo ، Excite ، AltVista).

وبعض هذه المواقع تحتاج كلمات خاصة ووصفا محددا حتى يمكن الوصول إليها كما أن كثيراً من الأوصاف التي أضيفت للمواقع لا تعبر تماما عن محتوى الموقع ، هذا بالإضافة إلى أن الباحث كثيرا ما يضطر إلى أن يشق طريقه للمعلومات التي يريدها عبر سيل من الإعلانات التجارية وغير التجارية التي قد يضيق بها .

كما أن بعض مصادر ومواقع الإنترنت غير مستقره حتى الآن ويصعب توثيقها، ولذلك يجب على الباحث بعد أن يحدد الموقع الذي يحصل منه على المعلومات أن يضعه في المفضلة أو يسجل عنوان هذا الموقع بدقة ويبدأ هذا العنوان عادة بالرمز http// ويشير هذا العنوان إلى الملف الالكتروني الذي يوجد في أحد الحاسبات الإلكترونية وقد لا يكون في نفس العنوان بعد ستة أشهر مثلا، وهذا مما يصعب عملية التوثيق التي تعتبر شيئا أساسياً في البحث العلمي وهذا الشيء بالطبع لا نصادفة في المجلات العلمية التي على أرفف المكتبات ولا نصادفه في المعلومات المسجلة على الميكروفيش . ومما يزيد الأمر صعوبة أن بعض المواقع على الإنترنت سرعان ما تختفي ولا يمكن العثور عليها لانتقالها إلى موقع أخر أو لانتهاء الخدمة فيها، ومعنى هذا أنه قد يكون من الصعب مراجعة موقع معين على الإنترنت للتحقق من بعض البيانات التي حصل عليها الباحث وليس المقصود من هذا الابتعاد عن الإنترنت . إن الانترنت وسيلة مهمة وسهلة وسريعة لتحديد أماكن المعلومات ولكن الحرص العلمي واجب في التعامل مع المواقع المختلفة إلا إذا كنا متأكدين تماما من مصداقيتها .

فكما ذكرنا كل باحث قبل أن يبدأ في أول خطوات البحث من الطبيعي أن يعود بل من الواجب عليه أن يرجع إلى مراجعة الدراسات والأبحاث التي تمت في الموضوع الذي يفكر في دراسته أو البحث فيه أو قريب منه، عله يجد فيها ما يثير اهتمامه بنقطة بحثية أو ثغرة جوهرية، أو ما يشجعه على التفكير بمشكلة ما، أو ما يوجهه إلى اختيار موضوع لبحثه، فالدراسات والأبحاث السابقة تشكل تراثاً هاماً ومصدراً غنياً لابد أن يطلع عليه الباحث قبل البدء بالبحث، إن الاطلاع على هذه الدراسات يمكن أن يوفر للباحث أمور ذات أهمية منها:

١) استكشاف مشكلة البحث الذي يفكر فيه، وتحديد أبعادها ومجالاتها، لأن الاطلاع على الدراسات السابقة سوف يقود الباحث إلى اختيار سليم لبحثه يبعده عن تكرار بحث بدون سبب أو يخلصه من صعوبة أو قصور وقع فيه غيره من الباحثين والدارسين.

٢) ثراء وإغناء حول مشكلة البحث التي اختارها الباحث حيث يوفر الاطلاع على الدراسات السابقة، فرصة واسعة أمام الباحث بالرجوع إلى الأطر النظرية والفروض التي اعتمدتها هذه الدراسات، والمسلمات أو الافتراضات التي تبنتها، والنتائج التي أوضحتها وتوصلت إليها والتوصيات التي اقترحتها، مما يجعل الباحث أكثر جرأة وطمأنينة في التقدم ببحثه معتمداً على ما زودته به هذه الدراسات من أفكار.

٣) تعريف الباحث بالكثير من الأفكار عن الأدوات والإجراءات والاختبارات والمقاييس التي يمكن أن يفيد منها في إجراءاته لحل مشكلته، فالاطلاع على الدراسات السابقة قد يساعد الباحث على أن يختار وسيلة أو أداة ما أو يصمم أداة مشابهة لأداة ظهرت ناجحة في هذه البحوث السابقة.

٤) تعريف الباحث بالكثير من المراجع والمصادر الهامة الأولية والثانوية، حيث ينطوي كل بحث أو دراسة عند نهايته على عدد من المراجع الهامة التي اعتمدها، ولذلك يصل الباحث إلى قائمة بالمراجع والمصادر التي يمكن أن تغني بحثه، فمهما كان اطلاع الباحث واسعاً فإنه قد يجد في الدراسات السابقة إشارات إلى بعض التقارير الهامة أو الوثائق الهامة التي لم يطلع عليها.

٥) تجنب المزالق التي وقع فيها الباحثون الآخرون وتعريفه بالصعوبات التي واجهها غيره من الباحثين، وعن الاقتراحات والحلول التي توصلوا إليها لمواجهة هذه الصعوبات.

٦) بالاعتماد على نتائج الأبحاث والدراسات السابقة، يستطيع الباحث أن يتمكن مما يلي:

أ) بناء مسلمات البحث المقترح المزمع القيام به اعتماداً على النتائج التي توصل إليها الآخرون.

ب) استكمال الجوانب التي وقفت عندها الدراسات التي سبقت، وبذلك تتكامل وحدة الدراسات وهرم الأبحاث العلمية.

كيفية عرض الدراسات السابقة:

ويجب أن يبدأ الباحث بعرض الدراسات التي لها علاقة مباشرة بموضوع البحث المزمع القيام به من خلال إطار معين، كأن يبدأ بما هو حديث منها من حيث التاريخ، أو أن يبدأ بأكثرها علاقة بقضية أو بمجتمع بحثه، أو الدراسات التي لها علاقة بتخصصه، أو أن يقسمها من ناحية جغرافية، كأن يرتبها مثلاً حسب الدراسات المتعلقة بالإمارات العربية المتحدة، ثم الدراسات المتعلقة بالدول الخليجية، ثم العربية، ثم الأجنبية وهكذا. إن ما يحكم اختيار الباحث هنا لأسلوب عرض معين هو عدد الدراسات المتوفرة حول موضوع البحث، وكذلك مدى تشعبها أو علاقتها بطبيعة البحث المقبل.

ويلي ذلك عرض الدراسات السابقة غير المباشرة، والتي يقصد بها تلك الأبحاث أو الرسائل العلمية التي ناقشت مشكلة مشابهة إلى حد كبير لطبيعة الظاهرة أو المشكلة التي ينوي الباحث المقبل دراستها. فإذا كانت دراسة هذا الباحث عن مشكلة عدم قبول الإخصائيين النفسيين العمل في القرى والنجوع، ووجد أن هناك دراسة تتعلق بمشكلة رفض المعلمات العمل في المناطق النائية، فإن بإمكانه عرضها. أو كما ذكر صالح العساف إذا كان الباحث يقوم بدراسة عن اللقطاء أو مجهولي النسب، ولم يجد دراسات كافية عن هذا الموضوع، ووجد دراسة تتحدث عن اليتامى، فإن بإمكانه الاستفادة منها وعرضها في موضوع دراسته.

وعند تناولنا للدراسات السابقة فمن المهم أن نذكر باختصار غير مخل وليس في إطالة من قام بالدراسة والهدف منها ومتى تم إجراؤها؟ وعلى من أُجريت (عينة البحث)؟ ونوع العينة وحجمها وأداة الدراسة، والمنهجية التي استخدمها، وكذلك النتائج التي توصل إليها.

كما يفضل ربط الدراسات السابقة بعضها ببعض ومقارنتها إذا كانت هناك أوجه شبه أو اختلاف، وكذلك ربطها بموضوع الدراسة التي يجريها الباحث.

ويجب اختتام الجزء المخصص لعرض الدراسات السابقة بتعقيب ناقد يوضح نقاط الضعف والاتفاق والتميز والتمايز في هذه الدراسات، وكيف أن الدراسة التي يقوم بها الباحث المقبل تختلف عن الدراسات السابقة سواء من حيث الهدف، أو مجتمع البحث، أو الأداة المستخدمة أو طريقة تصميم الدراسة أو أسلوب تحليل البيانات، وكيف أن الباحث سوف يجتهد لتلافي أوجه القصور التي عكستها الدراسات السابقة، وكيف أن دراسته ستناقش الموضوع من جانب آخر، أو تكمل سلسلة الأبحاث والدراسات في هذا الجانب، وما هي الأمور التي يزكي استخدامها في بحثه الجديد بناء على نتائج هذه الدراسات السابقة.

من غير المفترض إشاعة أن هناك عدداً محدداً لكمية الدراسات التي يجب أن يتضمنها البحث الأحدث المقبل، إذ يعتمد ذلك على المشكلة التي يدرسها الباحث الحالي، ويرجع الحكم في ذلك إلى الأستاذ أو المرشد المشرف على البحث، أو إلى سياسة المجلة العلمية التي سيُرسل إليها البحث، ولكن يجب عدم الاسترسال في ذكر عدد ضخم من الدراسات السابقة أو إغفالها في حالة توفرها. كما أن عدم وجود دراسات سابقة سواء مباشرة أو غير مباشرة لا يعني توقف الباحث عن إجراء دراسته، ولا يتعارض ذلك مع خاصية التراكمية في البحث العلمي، إلا أن على الباحث أن يتأكد من ذلك، ويذكر أن ذلك في حدود معلومات الباحث، وأن يوضح صراحة أنه فعل ما في جهده للبحث عن دراسات سابقة، ولم يكن الأمر أن الباحث قد اتخذ الطريق الأقصر والأسهل لتجنب الجهد.

تنظيم البحوث السابقة في موضوع متكامل :

ويذكر (Cooper&Hedges) عادة ما يكون لدى الباحث كم هائل من الوثائق التي ترتبط بمشكلة وقضية بحثه. ومن المحتمل أن تحتوي هذه الوثائق على مراجعات للبحوث . ومقالات تحمل آراء معينة لأصحابها ومقالات نظرية وكثيراً من تقارير البحوث، ومهمة الباحث عندما يصل إلى هذه النقطة تركيب وتنسيق هذه المعلومات في

مراجعة متماسكة و متكاملة للبحوث السابقة . و هذه عملية معقدة قد تستغرق فترات طويلة لاستعراض وترتيب البيانات و كتابتها في نسق متكامل. وبعض أجزاء هذه العملية ابتكاري ولذا فقد يتحرى التحليل الدقيق .

و من الأفضل البدء بقراءة بعض مراجعات البحوث السابقة في الرسائل الجامعية و تقارير البحوث المنشورة . فان هذه المراجعات تعطي فكرة عن كيفية كتابة ومراجعة البحوث السابقة في موضوع متسق متكامل.

و توجد في بعض مراجعات البحوث السابقة أخطاء يجب أن ينتبه إليها الباحث ليتجنبها و من أمثلة هذه الأخطاء :

عدم تواصل الجزء الخاص بالبحوث السابقة مع باقي أجزاء رسالة الماجستير أو الدكتوراه أو حتى المقال .

تركز المراجعة على نتائج البحث دون اعتبار لصحة الحصول على هذه النتائج .ولذلك لا يشعر القارئ بمدى الثقة التي يمكن أن يضعها في الخلاصات .

عدم اشتمال المراجعة على وصف لإجراءات البحث المستخدمة في التعرف على البحوث السابقة . إذ أنه من المهم أن يذكر الباحث المصادر . والوسائل التي استخدمها في الوصول إلى هذه المصادر والعينة والزمن المستغرق فيها .

تأتي مراجعة البحوث السابقة في صورة مجموعة من النتائج و الآراء و الأفكار المنعزلة، و يترتب على ذلك معلومات لا يرتبط بعضها ببعض حيث يكتب الباحث فقرة واحدة لكل وثيقة رجع إليها .ولذلك يجب أن يبذل الباحث جهدا كبيرا ليربط الاستدالات والنتائج والآراء والأفكار في موضوع متسق متماسك تدور أفكاره حول محور مشكلة البحث .

كثيرا ما يتجه الباحث إلى وضع نتائج تقصي البحوث السابقة دون أن يسهم بفكره في تنظيمها او نقدها و تبيان أوجه الاختلاف و التشابه بينها والقصورفيها و بين المشكلة التي يدرسها . ولكن لا بد وأن يظهر الباحث ذاته وفكره فيما يكتب

ومن المفترض أن ياخذ الباحث وقته في تامل المعلومات التي حصل عليها من مختلف الوثائق والمراجع أثناء البحث في المصادر و يحاول أن يبين كيف أنها ترتبط باطار نظري أو فكري معين هو الاطار الذي قامت عليه مشكلة البحث. كما يجب أن ينتبه الباحث إلى أية مشكلات منهجية في البحوث التي رجع إليها ويبين كيف أن بحثه سوف يتعامل معها أو يتلافاها .

وبعد أن يجمع الباحث مجموعة كافية للبحوث السابقة في مجال بحثه ينتقل إلى خطوة تنظيم ما جمعه. و من الطرق الجيده في تنظيم البحوث السابقة هو تنظيمها حسب الموضوعات مع تحديد كيف يرتبط كل موضوع من هذه الموضوعات بالمشكلة التي يدرسها . ويجب ان يتجنب الباحث عرض نتائج البحوث السابقة في سلسلة أو سرد من ملخصات البحوث. إذ يجب أن تشكل البحوث السابقة الخلفية الأساسية لدراسته ولذلك يجب تقديم البحوث السابقة بطريقة تبرز القيام بالبحث الذي يقوم به ومبرراته وذلك باظهار ما هو معروف في المجال وماهي الجوانب التي مازلت في حاجة إلى دراسة، ويمكن أن يكون اشتقاق فروض البحث إطاراً لتنظيم هذا العرض . و الباحث في هذا يشبه المستكشف الذي يحاول التخطيط لرحلة استكشافية فهو يدرس خريطة الأماكن المعروفة و يحدد الطرق إلى المناطق غير المعروفة التي يريد استكشافها. و إذا كان البحث يتضمن عدة جوانب أو فروض رئيسية فإن تنظيم المراجعات السابقة يتم وفقا لهذه الجوانب او الفروض. وغالبا عند استعراض البحوث السابقة أن يتم البدء بالبحث الأقدم حتى يظهر التتابع التاريخي لتطور البحث في مشكلته ولكن عند جمع وحصر بيانات البحوث السابقة على الباحث أن يبدأ من الأحدث إلى الأقدم و لكن عند عرض الجزء أو الفصل الخاص بموضوع الدراسات السابقة فإنه يبدأ بالبحث الأقدم.

و كثيرا ما يجد الباحث أن بعض نتائج البحوث السابقة لا ينتمي لبحثه إلا من زاوية بعيدة ورغم الإغراء الشديد الذي قد يشعر له لضم مثل هذه النتائج إلى موضوعه إلا أنه من غير الضروري بل و من غير المرغوب فيه أن يضمن الباحث كل ما توصل إليه

من بحوث أو دراسات سابقه في تقريره إذ يجب أن تكون الأولوية لارتباط ما يعرضه الباحث بموضوع دراسته.على أن يكون هذا العرض في إطار منظم مسلسل منطقيا بحيث يساعد القارئ على فهم ما يدور في مجال البحث ، وعلى الاقتناع بأن مشكلة الباحث تستحق الدراسة والتناول .

التحليل البعدي في نسق تناول الدراسات السابقة :

من أنسب طرق مراجعة البحوث السابقة وتوفر رؤية متكاملة عنها استخدام منهج بحوث التحليل البعدي Meta Analysis . حيث يساعد هذا المنهج على تركيز الجهود على البحوث التي أجريت في مجال مشكلة الباحث . والتحليل البعدي أسلوب إحصائي يمكن الاستعانة به في البحث عبر الكشف عن أحجام الأثر في عدد من البحوث الكمية السابقة التي تدور كلها حول نفس المشكلة . وتعتبر هذه الطريقة من المصادر الثانوية وأحد المصطلحات المستخدمة في ERIC يطلق عليها التحليل البعدي واستدعاء هذا المصطلح من داخل ERIC وربطه بالموضوع الرئيسي للباحث يوفر عارضا للبحوث البعدية بالمشكلة إذا كان متوفراً في ERIC .

وتكرار نتائج البحوث السابقة أحد المظاهر الأساسية للاستقصاء العلمي ، وعندما تكرر بحوث نفس المشكلة أو مشكلة مشابهة لها يظهر لدينا تساؤل حول كيفية الجمع بين النتائج التي نحصل عليها من البحوث المكررة في تناولها لنفس الموضوع . وفي السنوات المبكرة من القرن الماضي وضعت أساليب إحصائية حديثة لتحليل نتائج البحوث التجريبية ثم وضعت بعد ذلك أساليب أخرى للجمع بين نتائج هذه التجارب .

واتخذت أساليب الجمع بين نتائج الدراسات الزراعية المختلفة طريقين متمايزين وذلك منذ بدأ التحليل الإحصائي في هذا المجال . ويعتمد الأسلوب الأول على اختبار الدلالة الإحصائية للنتائج المجمعة من عدة دراسات ، ويعتمد الأسلوب الثاني على تقدير

أثر المعالجات عبر الدراسات المختلفة، ويرجع بوادر إرهاصات هذين الأسلوبين إلى ما يقرب من عام ١٩٣٠ ، ومازال اهتمام الإحصائيين بهما قائما حتى الآن .

وربما كان اختبار الدلالة الإحصائية للبيانات المتجمعة من التجارب الزراعية هو من إرهاصات الطريقة الأقدم بين الأسلوبين المذكورين (ويطلق على هذا الأسلوب الآن أدنى "ل" أو طريقة تبت Tippet method .

وتساعد نتائج البحوث السابقة المجمعة على تطوير وبناء النظريات باعتباره أحد الأهداف المهمة للعلم في جميع المجالات، إذ يحاول الباحثون أولا العثور على العلاقات الامبيريقية التي يمكن الكشف عنها في هذه الدراسات السابقة حتى يمكن أن يأخذوها في الاعتبار عند بناء النظرية وفي أثناء محاولة فهم العلاقة المستخلصة من نتائج البحوث كثيرا ما يقوم الباحث بعمل جدول يلخص فيه هذه النتائج . وفيما يلي عرض لهذه الأفكار .

تحديد مفاهيم أو مصطلحات البحث Terms

تأتي أهمية هذا الجانب من أهمية الالتقاء بين الباحث وغيره من الباحثين والقارئ معاً عند مدلول واحد للمصطلح المستخدم في البحث. فالباحث والقارئ بحاجة ماسة للاتفاق على المدلول الذي قصده الباحث للمصطلحات المهمة في بحثه التي تتكون منها مشكلة البحث ومحتوى البحث حتى لا تُفسر من قبل القارئ البعيد عن الباحث بمدلول أو معنى مختلف.

كما تأتي أهمية ذكر المصطلحات العلمية وتعريفاتها الإجرائية من كثرة المدلولات والمعاني المحتملة للمصطلح الواحد نتيجة لعدم اتفاق المتخصصين والعلماء المعنيين – علماء اللغة، أو علماء التربية، أو علماء الاجتماع، أو علماء النفس.. إلخ – على مدلول واحد أو معنى واحد لنفس المصطلح أو المفهوم، وكذلك نتيجة لاختلاف القرائن الدالة على معنى دون غيره.

فيقوم الباحث بتعريف بعض المفاهيم المستخدمة في الدراسة ويحدد لها معنى اصطلاحياً كأن يقول:

يقصد بالمعلمين الأكفاء وصول المعلم إلى مستوى معين من الإتقان في التدريس والتعاون مع الزملاء وإدارة المدرسة.

ويقصد بالأخصائي النفسي مثلاً الشخص الذي درس مجال علم النفس الحاصل على درجة لا تقل عن البكالوريوس في علم النفس من إحدى كليات الآداب، والمصطلحات نوعان: علمية وإجرائية يختارها ويحددها الباحث وله الحرية في اختيار المعاني التي يضعها لمصطلحاته حبذا إذا كانت بناء على منطق، وبذلك يكون للكلمة المعنى الاصطلاحي الذي حدده الباحث.

إن اختلاف التخصصات والثقافات وصعوبة الترجمة من لغة إلى أخرى يؤدي في بعض الأحيان إلى لبس في فهم المعاني لبعض المصطلحات المستخدمة في الأبحاث. لذا فإن الباحث إذا لم يعرف مثلاً ماذا يقصد بكلمة أو مصطلح القلق أو التوافق المهني أو العزوف عن الزواج أو وسائل الإعلام، فإن المعنى سيكون غامضاً أو مختلطاً أو مقصورًا أو فضفاضاً لدى قارئ أو مقيم البحث.

كما يجب التنويه إلى أن تعريف هذه المصطلحات نظرياً أو علميًا يساعد الباحث في عملية وضع التعاريف الإجرائية Operational Definitions للمتغيرات التي يريد قياسها، بمعنى أنه يستطيع أن يبين للقارئ بخصوص مصطلح الغش في الامتحانات مثلاً، كيفية تقدير أو تكميم أو قياس أساليب الغش حسب تعريفها النظري الذي ارتضاه الباحث. وأهمية تعريف مصطلحات البحث لا تقتصر فقط على ما يتعلق بمتغيرات الدراسة، إنما يجب أن يهتم الباحث كذلك ببعض المصطلحات والكلمات التي تتكرر في متن بحثه. مثال ذلك عندما تكون عينة الدراسة مثلا عن الغش في المدارس الخاصة أو المدارس التجريبية أو مدارس اللغات. لهذا يجب على الباحث أن يوضح معنى أو المقصود بالمدارس الخاصة أو المدرسة التجريبية أو مدرسة اللغات.

كما يجب على الباحث ألا يعرف مصطلحاً واضحاً أو متعارفاً عليه أو متداولاً لا يحتاج إلى تعريف، حيث يعد ذلك استخفافاً بالقارئ. بالمقابل، قد يجد الباحث صعوبة في تحديد المصطلحات التي تحتاج إلى تعريف، والسبيل إلى معرفة ذلك هو عرض عنوان البحث مثلاً على مجموعة من الزملاء أو الأساتذة في مجال تخصص الباحث. وفي حالة استفسارهم عن ماذا يقصد الباحث بهذا المصطلح أو تلك الكلمة، فإن ذلك يُعد إشارة إلى أن المصطلح غير واضح، أو أن هناك التباساً في فهم المصطلح. بشكل عام ويمكن القول أن تحديد المصطلحات الرئيسة في البحث والقيام بتعريفها يساعدان الباحث على الالتزام بنطاق معين في بحثه، ويساعدانه في عملية وضع التعاريف الإجرائية للمتغيرات، كما أنهما يساعدان القارئ على فهمه لمضمون ومحتوى البحث ونتائجه.

حدود وقصور البحث Research Limitations and Delimitations

في أحيان كثيرة نكون بأمس الحاجة إلى الحديث عن حدود البحث، وجوانب قصوره.

١) حدود البحث Limitations

من الصعب على باحث لظاهرة ما أن يغطي جميع الجوانب المتعلقة بهذه الظاهرة، ويُقصد بحدود البحث Limitations الإجابة عن السؤال التالي: على من أستطيع تغطية نتائج هذا البحث أو أن أعمم نتائج البحث سواء من حيث المكان أو الزمان أو الموضوع المدروس وطريقة تحليل البيانات؟

ولهذا، يفضل أن يحدد للقارئ الحدود الموضوعية – أي المجالات التي سيناقش أو ينظر إلى المشكلة من خلالها – لبحثه كأن تكون من ناحية اجتماعية (نظرة أفراد المجتمع إلى أساتذة الجامعات)، أو اقتصادية (مقدار المرتب)، أو إدارية (الدوام على فترتين)، أو ثقافية (المستوى التعليمي)، أو إبداعية (أصالة وطلاقة ومرونة).

ومن المهم أن نذكر أنه ليس شرطاً إلزامياً على كل باحث أن يوضح الحدود الزمانية والمكانية والجغرافية والموضوعية،وليس شرطاً أيضاً أن نرى ذلك في كل بحث نطلع عليه، ذلك لأن طبيعة الموضوع المدروس هي التي تملي على الباحث أهمية توضيح هذه الحدود.

٢) قصور البحث Delimitations

قصور البحث Delimitations يعنى الأمور المتعلقة بإجراءات البحث والتي تفرض نفسها في أغلب الأوقات على الباحث، وقد لا يكون على علم بها، أو لا يستطيع إدراكها أو التنبؤ بها إلا عند تطبيق الدراسة. بمعنى، أن حدود البحث توضح من قبل القائم بالدراسة قبل البدء في إجراءات البحث، بينما من الممكن ألا يتنبه الباحث إلى بعض جوانب القصور في دراسته إلا بعد البدء في إجراءات بحثه، أو ربما بعد الانتهاء منه- أى أن حدود البحث عكس جوانب قصور البحث-.

والهدف من ذكر قصور البحث تنبيه القارئ إلى مستوى دقة وسلامة النتائج التي توصل إليها والمواضع شبه المخلة، وكذلك محاولة تلافيها مستقبلاً في حالة إجراء باحث آخر نفس الدراسة أو دراسة مشابهة. ويمكن تصنيف قصور البحث إلى ثلاثة أنواع، النوع الأول يتعلق بالباحث، والثاني يتعلق بالمبحوثين، أما النوع الثالث والأخير فيتعلق بتصميم البحث،بما في ذلك الأداة المستخدمة وطبيعة التصميم المستخدم وإجراءات التنفيذ وحتى الأساليب الإحصائية.

ويتمثل قصور البحث التي يكون مصدرها الباحث في إمكانية تحيز الباحث، أو تسلطه على المبحوثين، ومع أن الموضوعية من خصائص البحث العلمي إلا أن الباحث أحياناً قد يجد نفسه في موقف يعكس نوعاً من التحيز سواء بقصد أو بغير قصد أثناء البحث.

كما يحدث ذلك كثيراً عند إجراء دراسات مقارنة بين الثقافات حيث يجد الباحث نفسه ميالاً إلى ثقافته الأصلية أو جنسيته أو حتى جنسه ذكراً أو أنثى مدافعاً عن بعض القيم، وموضحاً بالأمثلة عرفاً اجتماعياً معيناً، وقد يتحدث بإسهاب عن ثقافته أحياناً، بينما يختصر الحديث عن الثقافة الأخرى أو عن الجنس الآخر.

أما عن قصور البحث التي يكون مصدرها المبحوثين، فينطبق ذلك مثلاً على أستاذ

أو باحث في الجامعة يقوم ببحث نفسي تربوي على طلابه لمعرفة عدد المرات التي قاموا فيها بالغش، والأساليب التي اتبعوها في ذلك أثناء دراستهم بالمرحلة الثانوية، حيث لا يتوقع أن الجميع سيدلي بذلك، أو قد يقول المبحوث أنه غش مع أنه لم يفعل إلا أنه غامر بإجابته اعتقاداً منه أن أستاذه سيبجله ويعظمه نتيجة صدقه غير المتوقع. وقد يقوم بعض الباحثين بتقديم مكافآت للمبحوثين نظير وقتهم أثناء جمع المعلومات، مما قد يؤثر على المبحوثين بالتجاوب معهم ليقولوا غير الحقيقة رغبة منهم في الحصول على المكافأة.

أما عن قصور البحث التي مصدرها تصميم البحث، فمثلاً يلجأ الباحثون إلى استخدام العينة كنتيجة لصعوبة إجراء الدراسة على كل أفراد مجتمع البحث. وهناك عدد من الأساليب التي يتبعها الباحثون لكيفية اختيار العينة المناسبة لطبيعة دراستهم وحجم المجتمع تحت الدراسة.

وفي الوقت الذي تعد فيه العينة العشوائية أفضل أنواع العينات، إلا أن عملية الحصول عليها أمر صعب في كثير من الأوقات. وترجع هذه الصعوبة إلى عدم توفر حدود لمجتمع البحث بحيث يمكن للباحث من خلاله أن يختار عينة عشوائية، وقد يؤثر ذلك على نسبة الثقة بالنتائج التي توصل إليها الباحث.

ومن العوامل التي يمكن إدراجها تحت أوجه القصور التابعة لتصميم البحث، المقياس أو أداة الدراسة المستخدمة لجمع المعلومات سواء كانت استبانة، مقابلة، ملاحظة، أو اختباراً، أو مقياساً أو قائمة. ففي حالة استخدام الاستبانة على سبيل المثال، قد يستخدم الباحث قائمة مترجمة من اللغة الأجنبية إلى اللغة العربية، وقد يواجه الباحث صعوبة في ترجمة بعض الكلمات أو المصطلحات إلى اللغة العربية حيث تُفهم خطأ من قبل المبحوثين من ثقافة أخرى مثلما نجد في بريطانيا القول "تطورت الأمور ككرة الثلج Snoball"، ففي مصر أو الدول العربية يجب أن نترجمها مثلا الى"إن الأمور تفاقمت"، أوقد يكون هناك التباس يحتاج إلى شرح وتوضيح من قبل

الباحث الذي لا يكون موجوداً أثناء تعبئة القائمة من قبل المبحوثين، ويزداد الأمر حدة عندما تُعبأ هذه القائمة من قبل مبحوثين في مجموعتين، يتحدث أفراد المجموعة الأولى العربية كلغتهم الأم، ويتحدث أفراد المجموعة الثانية هذه اللغة الأجنبية. بمعنى أن أفراد المجموعتين قد يفهمون الأسئلة ربما بطريقة مختلفة، وبالتالي فإن النتائج قد تتأثر بمدى فهمهم للأسئلة المطروحة وحتى ثقافتهم.

إعداد خطة البحث

وخطة البحث شبيهة بالتصميم المعماري الهندسي الذي يعده المهندس قبل البدء في تنفيذ بناء مبنى، وعادة ما يخضع مشروع خطة البحث لمراجعات كثيرة قبل أن تصبح الخطة مقبولة وصالحة للبحث. لأن البحث الجيد يجب إعداده بعناية وتنفيذه بشكل منظم، ولا يجب ترك أمر خطوات البحث لاجتهادات الباحث في أثناء قيامه بالبحث، أو أثناء عبوره في خطواته، فإن ذلك غالبا ما يؤدي إلى مفاجآت تعثر الباحث أوتوقعه في الخطأ .

فالبحث الجيد عادة ما يتولد عن خطة معدة مسبقا إعدادا جيدا لأن اللعب السماعي إذا جاز لعازف البيانو أو العود أو على أي آلة موسيقية أخرى فإنه لا يجوز إطلاقا للباحث . وقائد السيارة الحكيم هو الذي يسأل عن الطريق وظروفه إن لم يكن قد ارتاده من قبل . ولذلك يجب إعداد خطة متكاملة للبحث قبل أن يبدأ تنفيذ البحث كما يذكر Clark –Carter .

وتشبه خطة البحث تقرير البحث ، إلا أن الخطة تعد قبل القيام بالبحث وليس بعده ٠ فالخطة تصف مشكلة البحث وأهميتها ، وتعطى تفصيلات عن المنهج بخطواته وإجراءاته وأساليبه الإحصائية التي سوف تستخدم وحتى لماذا يعتبر هذا المنهج هوالأنسب للمشكلة المعروضة ٠

وتحتوي خطة البحث في البحوث الكمية على معظم أجزاء تقرير البحث : العنوان، وملخص ، وصياغة المشكلة ، ومراجعة البحوث السابقة ، وقائمة بالمراجع . وتختلف خطة

البحث عن التقرير في أنها لا تتضمن نتائج ومناقشتها ، ولا عرضا لخلاصة البحث. ويحتوي التقرير بدلا من ذلك على خطة لجمع البيانات وتحليلها (إحصائيا) وقد تحتوي خطة البحث على جدول زمني بخطوات البحث التقليدي غير المدعوم والزمن المقترح لكل مرحلة، وإن كان هذا ضروريا فقط في الخطط المدعومة ماليا .

الجدول الزمني :

رغم أن هذه الخطوة قد لا تكون مطلوبة من الباحث في البحوث غير المدعومه، إلا أنه من الأفضل إعداد خطة زمنية حتى يستطيع أن ينظم وقته وجهده بشكل فعال وبالطريقة التي تجعل تنفيذ البحث يسير سيرا مرضيا.

وعندما تقسم خطة البحث إلى أجزاء يسهل معالجتها وتحديد تواريخها لإنهائها يساعد على تنظيم الدراسة ويقلل من الرغبات لتأجيل العمل .

ولا يمكن البد في بعض مراحل البحث إلا بعد الانتهاء من مراحل أخرى. إن مشاريع البحوث الأكاديمية أو المطلوبة لجهات معينة كثيرا ما تتقيد بمواعيد دقيقة جدا ، وتحدد موعدا نهائيا لتقديم التقرير النهائي. ومن ثم يكون وضع البحث مع حديد موعد كل خطوة أمرا على جانب كبير من الأهمية ، خاصة وأن بعض المؤسسات التي تمول البحوث تطالب بتقارير مرحلية عن مدى تقدم السير في البحث ، وفي هذه الحالة يكون إعداد الجدول الزمني أمرا واجبا ومفيدا للغاية .

الدراسة الاستطلاعية :

قبل الاستقرار نهائيا على خطة الدراسة يفضل القيام بدارسة استطلاعية على عدد محدود من الأفراد مثل عينه الدراسة اللاحقة ، وهذه الدراسة الاستطلاعية تحقق عدة أهداف للباحث من أهمها :

- التأكد من جدوى الدراسة التي يرغب في القيام بها. وذلك قبل أن ينفق الكثير من الوقت والجهد دون طائل.

- توفر الدراسة الاستطلاعية للباحث الفرصة لتقويم مدى مناسبة البيانات التي سوف يحصل عليها ،كما يتأكدمبدئيا من صلاحية الأدوات التي يستخدمها لهذه الدراسة .

- تساعد على اختبار أولي للفروض ،حيث تعطينا النتائج الأولية مؤشرات بمدى صلاحية التحقق من هذه الفروض ، وما هي التعديلات الواجب إدخالها عليها إذا كانت تحتاج

- تمكن الدراسة الاستطلاعية الباحث من إظهار الصعوبات ومدى كفاية إجراءات البحث والمقاييس والاختبارات التي اختيرت.

وبذلك يستطيع الباحث التعرف على المعوقات والمشكلات التي يمكن أن تظهر قبل القيام بالدراسة الأصلية مما يمكنه من حل هذه المشكلات غير المتوقعة في هذه المرحلة قبل الدراسة ، مما يوفر كثيرا من الوقت والجهد عند القيام بالدراسة فيما بعد .

ويحسن أن ننوه إلى أن هناك فرقا بين الدراسة الاستطلاعية والدراسة الأولية لأدوات البحث . فالغرض من الدراسة الاستطلاعية القيام ببحث مصغر لاختبار مختلف عناصر وخطوات خطة البحث أما الدراسة الأولية لأدوات البحث فالغرض منها التحقق من صلاحية الأدوات أي صدق وثبات الأدوات قبل استخدامها في جمع البيانات .

الفصل الرابع

التحليل الماورائي للدراسات السابقة

الفصل الرابع

التحليل الماورائي للدراسات السابقة

يهدف هذا الفصل إلى التعريف بالتحليل الماورائي (البعدي Meta-Analysis) وأهمية الاستفادة منه في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية. ولهذا فسوف نتناول أهم طرق التحليل الإحصائي الماورائي والمؤشرات ذات الأهمية التي يُعتمد عليها، مع تطبيق تلك المؤشرات كمثال على عدد ١٨ بحثاً سابقاً حول الفاعلية الذاتية جملة عيناتها ١٤٤٠ فرداً في مراحل الطفولة والمراهقة والشباب.

وسوف يسفر هذا الفصل عن ست طرق للتحليل الماورائي لنتائج البحوث السابقة، التى عادت إلى رائد فكرة هذا الأسلوب العالم Glass عام ١٩٧٦م وعبر فكرته ، ظهرت عدة طرق مثل طريقة Mansfield and Busse وطريقة Stouffer وطريقة Hedges and Olkin وطريقة Hunter and Schmidt. زكريا الشربيني ، وافكار cooper وطريقه Valentine

ما هي الخلاصة

ينتهي هذا الفصل إلى تحديد لمؤشرات التحليل الماورائي لنتائج البحوث السابقة تمثلت في التعامل مع ما يعرف بحجم التأثير Effect Size ونسبة التباين المُفسّر، وذلك في حالات الكشف عن الفروق باستخدام اختبارات مثل ت ، ف ، ... الخ أو في حالات الكشف عن العلاقات باستخدام معاملات مثل ر ، $\varnothing$ ، θ ، .. الخ، ويسير التعامل في هذه الحالات في سبع خطوات هي: حساب متوسط مربع إيتا في حالة الفروق، أو حساب مربع الارتباط، Z في حالة العلاقات – حساب متوسط حجم التأثير – حساب التباين المشاهد – حساب تباين خطأ العينة – حساب الانحراف المعياري للبواقي – حساب قيمة مربع كاي – حساب الدلالة الإحصائية لمربع كاي.

لماذا هذا النوع من التحليل ؟

نشأت منذ وقت الحاجة إلى بحوث تكاملية Researches Integration بين نتائج الدراسات المختلفة، بهدف الوصول من خلالها إلى استنتاجات تستوعبها ككل (Lipsey and Wilson, 2001, 16-25) زكريا الشربيني ، ٢٠٠٣ وأحد مداخل تكامل نتائج الدراسات ما يعرف بالتحليل الماورائي أو البعدي Meta Analysis.

ويهدف التحليل الماورائي في جانب منه إلى التوصل إلى وصف كمي دقيق غير متحيز لنتائج مجموعة من الدراسات أو البحوث حول موضوع معين ومدى اتساق نتائج هذه البحوث. حيث يهتم هذا النوع من التحليل بتقويم دقيق للمواد التي نشرت بالفعل، من خلال تناول منظم متكامل لنتائج البحوث والدراسات السابق نشرها ، في ضوء تحديد مشكلة، وتلخيص بعد تمحيص للبحوث السابقة زكريا الشربيني ، ٢٠٠٣ رجاء أبو علام، Cumming,2012Neill, 2004 2004.نظراً لأن البحوث السابقة التي دارت حول موضع بعينه قد لا يدعم بعضها بعضاً ، مما يجعل المشتغلين بوضع السياسات يعاونون من صعوبات في اتخاذ القرار استناداً إلى نتائج تلك البحوث.

ولقد ظهرت بوادر محاولات وإشارات جادة لاستخدام أسلوب التحليل الماورائي، قبل ما يقرب من خمسين عاماً ، ورائد هذا الأسلوب هو العالم Glass الذي طرحه كفكرة جديد لتحليل البيانات في عام ١٩٧٦ إلى عام ١٩٨١ وتطورت جدا في عام ٢٠٠٦م ومازال الاهتمام حتى ٢٠١٠م ، معرفاً في جزء منه بأنه تحليل إحصائي لمجموعة من النتائج التي توصلت إليها دراسات سابقة، كل منها على انفراد، والهدف من هذا الأسلوب الوصول إلى تكامل بعد تسجيل خصائص هذه الدراسات ونتائجها كمياً. واعتبار ذلك نوعاً من البيانات التي تحتاج إلى تطبيق طرق إحصائية إكمالية عليها في جملتها ، للوصول إلى نتيجة أعم وأشمل وأكمل حول نتائج هذه البحوث

في أي موضوع كتجربة

في ميدان علم النفس مثلاً إذا كان اهتمامنا بموضوع مثل الفعالية الذاتية Self-Efficacy، حيث اتضح أن للأفراد نظاماً ذاتياً يمكنهم من التحكم في أفكارهم ومشاعرهم وأفعالهم. وهذا النظام يتضمن القدرة على الترميز والتعلم من الآخرين ووضع استراتيجيات بديلة في تنظيم الفرد لسلوكه الذاتي، من منطلق أن معتقدات الفرد عن فعاليته الذاتية تظهر من خلال الإدراك المعرفي للقدرات الشخصية، والخبرات المباشرة وغير المباشرة، كما تعكس هذه المعتقدات قدرة الفرد (طفل – مراهق – شاب) في أن يتحكم في معطيات البيئة من خلال الأفعال، والوسائل التكيفية التي يقوم بها، والثقة بالنفس في مواجهة ضغوط الحياة كما يذكر كل من (Bandura. 1989) (Alexander and Fred. 1998) فإن علينا حينما نريد إجراء ما يعرف بالتحليل الماورائي حول هذا الجانب من ميكانيزمات الشخصية أن نستعرض نتائج الدراسات والبحوث السابقة حول فعالية الذات، وبالتالي نكون قد حددنا الموضوع، ثم تجميع الدراسات والبحوث السابقة فيه، ثم نفحص هذه الدراسات والبحوث السابقة للتأكد من علاقتها بموضع البحث المحدد، بعدها يتم توصيف لهذه الدراسات والبحوث السابقة، وفقاً لمتغيرات منها: سنة النشر، مصدر النشر، حجم العينة، جنس العينة ونوع معالجة البيانات، ويلي ذلك عملية جدولة لهذا التوصيف في ضوء هذه المتغيرات، وتكون الخطوة الأخيرة معالجة بيانات هي نتائج أتت بها هذه الدراسات السابقة أو توصلت إليها،ولقد أخذت فكرة التحليل الإحصائي الماورائي أهميتها واعتمادها في مجال العلوم التربوية والاجتماعية والنفسية، حيث بواسطتها لا يتم فقط تحديد مدى الحاجة إلى إجراء المزيد من البحوث في مجال معين، بل فحص مصداقية النتائج والنظريات التي طرحت على ضوء ما يتم التوصل إليه من نتائج تكاملية من عينات مختلفة، ويمكن أن نطلق عليها الموازي الكمي لمراجعة البحوث والدراسات السابقة كما ذكر Carson ويذكر Cumming .

وتمتاز طريقة التحليل الإحصائي الماورائي في مراجعة البحوث والدراسات السابقة بأنها ليست فقط لإجبار الباحث على اتخاذ وتحرى الصدق و تمحيص التراث السابق، بل في جانب منه لتكميم الاتجاهات التي أسفرت عنها البحوث السابقة من خلال النظرة الإجمالية لأحجام الأثر Effect Size أو حجم التأثير التي يمكن التوصل إليها من معالجة نتائج هذه الدراسات السابقة، حيث تزداد قوة الاختبار الإحصائي Power of the test بالجمع بين نتائج الدراسات السابقة.

من منطلق أن مقاييس حجم التأثير ليس تجميلا بل هي الوجه المكمل للاختبارات الإحصائية بمستويات دلالتها المختلفة والتي تعتمد على أحجام العينات مثل اختبارات "ت" T-test أو "ف" F المستخدمة في تحليل التباين Analysis of variance وغيرها.وكما نعلم أن الكثير من البحوث تقرر نتائجها معتمدة على الدلالة الإحصائية دون محاولة الكشف عن مقدار العلاقة القائمة بين المتغيرات،وتصبح هناك مغالاة في تفسير النتائج اعتماداً على مستويات الدلالة التي لا تكشف عن مدى تأثير الانتماء لعينة معينة على المتغير التابع وهو الدلالة العملية للنتائج التي يكشف عنها حجم التأثير . إن فكرة حجم التأثير تعتمد على صياغة الفروق بين المتوسطات بالنسبة للانحراف المعياري أو الخطأ المعياري أو التعبير عن العلاقة بين المتغيرات المستقلة من جهة والمتغيرات التابعة من جهة أخرى، عن طريق استخراج حجم تباين المتغير التابع الذي يمكن تفسيره عن طريق المتغير المستقل.

أنواع التحليل الاحصائي

تحليل أولي Primary Analysis تطبيق أساليب احصائية بداية مناسبة	تحليل ثانوي secondary Analysis أعادة تطبيق ReAnalysisنفس الأساليب احصائية على نفس البيانات وأساليب قريبة منها	تحليل ماورائي تحليل نتائج بحث سابقة بطريقة عكسية أو مقلوبة (من النتيجة إلى المسلمة)	تحليل ماورائي Meta - Analysis تحليل نتائج جملة بحوث سابقة حدث فيها تحليل أولي أو تحليل ثانوي

التحليل الماورائي
هو لا يختلف عن غيره من مناهج البحث
مشكلة – فروض – اختيار عينة (دراسات سابقة) - معالجة –
تفسير ومناقشة نتائج
اصبح له أهميته في العلوم التربوية والاجتماعية والنفسية

طرق التحليل الماورائي في ضوء آراء

Varan and Sanchez 1998 – Borenstein/and – وزكريا الشربيني ٢٠٠٣– -Noortgate and Patrick 2003-Hedges،2009

جهود حديثة أشهرها :

١- طريقة جلاس Glass .

٢- طريقة مانسيفلد وبوس Mansfield And Busse .

٣- طريقة ستوفر Stouffer .

٤- طريقة كارسون وآخرون Carson et al.

٥- طريقة هنتر وشميدت Hunter and Schmidt .

٦- طريقة هيدجز واولكن Hedges and Olkin .

وأفكار: Lynne Steinberg (2006)- Jeffrey valentine(2007)

Michael Bornstein(2009)-Harris cooper (2010)

Geoff Cumming (2012)

مثال : خطوات التحليل الماورائي

في مجال عينة من البحوث

١. تحديد الموضوع .

٢. تجميع الدراسات السابقة .

٣. فحص علاقة كل دراسة بالموضوع .

٤. جدولة نتائج الدراسات المعتمده واعتبارها بيانات .

٥. معالجة البيانات باستخدام فكرة حجم التأثير.

٦. زكريا الشربيني ١٩٩٥ .

٧. Hadges et al. 1993 – زكريا الشربيني ٢٠٠٣.

٨. Geoff Cumming 2012 .

مؤشرات التحليل الماورائي الجوهرية في البحوث الفارقة والبحوث العلاقية

١- حساب متوسط مربع إيتا $\eta 2$ أو حساب متوسط مربعات معاملات الارتباط .

٢- حساب متوسط حجم التأثير يمكن الكشف في جدول قوة الاختبار وحجم التأثير.

٣- حساب التباين المشاهد لقيم مربع إيتا .

٤- حساب تباين خطأ العينة Variance Sampling Error .

(١- (الخطوة١)٢) × عدد الدراسات ÷(حجم العينة الكلي في الدراسات موضع التحليل كلها) .

٥- حساب الانحراف المعياري للبواقي Residual Standard Deviation = الخطوة (٣) – الخطوة (٤) .

٦- حساب مربع كاي $\chi 2$ودلالتها الاحصائية (مربع إيتا مشاهد ، متوسط مربع ايتا متوقع)

وشروط اتساق تجانس الدراسات في النتائج هي :

- تأتي غير داله (قيمة مربع كاي غير داله) .
- الانحراف المعياري للبواقي أكبر من ربع حجم تأثير المجتمع .
- قدر مقبول من التباين المفسر في ضوء آراء Marascuilo 1988 وزكريا الشربيني 1995 و Cooper 2010 .

٦٠٪ فأكثر اثر مرتفع جدا للمتغير المستقبل .

٥٠ أقل من ٦٠ ٪ أثر مرتفع .

٤٠ أقل من ٥٠٪ أثر فوق متوسط للمتغير المستقل.

٣٠ أقل من ٤٠ ٪ أثر المتوسط للمتغير المستقل.

٢٠ أقل من ٣٠ ٪ أثر أقل من المتوسط للمتغير المستقل.

١٠ أق من ٢٠ ٪ أثر منخفض للمتغير المستقل.

أقل من ١٠ ٪ أثر منخفض جداً للمتغير المستقل.

حجم التأثيروأساليبه :

من الواضح أن فكرة حجم التأثير تتغلغل في أهميتها عند إجراء طرق التحليل الماورائي غالباً. وتوجد أساليب إحصائية متعددة يستفاد منها في تحديد أو حساب حجم التأثير للمتغير المستقل تحديداً كمياً. ويطلق على هذه الأساليب تسميات مثل قوة الترابط Association وسعة مقاييس التأثير، ومؤشرات الاستخدام Utility وتدور

فكرة حجم التأثير (قوة العلاقة) في هذه الأساليب حول تقدير نسبة من التباين الكلي ترجع إلى التباين المنتظم، بمعنى نسبة التباين الكلي الذي يمكن تفسيره أو تبريره أو تعليله Accounted for بالمتغير المستقل.

ويمكن تصنيف أساليب حساب حجم التأثير – قوة العلاقة – إلى صنفين أشار اليها الباحثان (زكريا الشربيني، ١٩٩٥) (رشدي فام، ١٩٩٧) (زكريا الشربيني، ٢٠٠١) (Neil, 2004) (Scott and Rishard, 2002).

أ) أساليب إحصائية للكشف عن حجم التأثير في البحوث المهتمة بالفروق:

١) أساليب حجم التأثير من قوة العلاقة في البحوث المهتمة بالفروق بأساليب بارامترية:

×× في حالة استخدام اختبار "ت" لدلالة فروق عينتين مستقلتين:

$$\text{حجم التأثير} = \sqrt{\frac{\text{ت}^2}{\text{ت}^2 + \text{درجات الحرية}}}$$ (وهي أيضاً معامل الارتباط الثنائي).

$$\text{حجم التأثير} = \text{ت}\sqrt{\frac{1}{\text{ن}_1} + \frac{1}{\text{ن}_2}}$$ (طريقة Hedges's G).

**** في حالة استخدام اختبار «ت» لدلالة فروق عينتين مترابطتين:**

$$\text{حجم التأثير } (\Delta) \text{ دلتا} = \text{ت}\sqrt{\frac{2(1-\text{ر})}{\text{ن}}}$$

ر : معامل ارتباط بين درجات التطبيقين القبلي والبعدي.

**** في حالة اختبار "Z" لدلالة فروق النسب في مجموعتين مستقلتين**

$$\text{حجم التأثير } (\eta) \text{ إيتا} = \sqrt{\frac{z^2}{z^2 + ن_1 + ن_2 - 2}}$$

**** في حالة حساب الفروق بين مجموعتين: تجريبية وضابطة**

$$\text{حجم التأثير } (\Delta) \text{ دلتا} = \frac{\bar{س}_ج - \bar{س}_ض}{ع_ض}$$

(طريقة Cohen's) (طريقة Glass's delta)

$\bar{س}_ج$: متوسط المجموعة التجريبية، $\bar{س}_ض$: متوسط المجموعة الضابطة،

$ع_ض$: الانحراف المعياري للمجموعة الضابطة.

$$\text{حجم التأثير} = \sqrt{\frac{٢ت}{٢ن}}$$ (عينتان: تجريبية وضابطة متساويتان).

$$\text{حجم التأثير} = \frac{أ_ج - أ_ض}{\sqrt{ك(١ - ك)\left[\frac{١}{ن_ج} + \frac{١}{ن_ض}\right]}}$$

حيث :

$أ_ج$ ، $أ_ض$ النسبة المئوية التي نجحت في المجموعة التجريبية وفي المجموعة الضابطة.

$ن_ج$ ، $ن_ض$ عدد أفراد كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

$$ك = \frac{أ_ج + أ_ض}{٢}$$

**** في حالة استخدام تحليل التباين (ف)**

$$حجم\ التأثير\ (\eta)\ إيتا\ أو\ (\omega)\ أومجا = \sqrt{\frac{مجموع\ المربعات\ بين\ المجموعات}{المجموع\ الكلي\ للمربعات}}$$

$$حجم\ التأثير\ (\eta)\ إيتا\ أو\ (\varepsilon)\ ايبسلون = \sqrt{\frac{درجات\ حرية\ التباين\ بين\ المجموعات \times [ف - ١]}{درجات\ حرية\ التباين\ بين\ المجموعات \times [ف] + درجة\ حرية\ التباين\ داخل\ المجموعات}}$$

$$حجم\ التأثير = \frac{\bar{س}_ج - \bar{س}_ض}{\sqrt{\frac{التباين\ بين\ المجموعات}{ف}}}$$

حيث $\bar{س}_ج$: متوسط المجموعة التجريبية ، $\bar{س}_ض$: متوسط المجموعة الضابطة

يجب أن نعلم أن (η إيتا) هو رمز لاتيني Greek Letter Eta وكذا (ω) و (ε)

**** في حالة حساب الفروق لعينتين مستقلتين أو مترابطتين**

$$حجم\ التأثير\ (\Delta)\ دلتا = \frac{٢\ ت}{\sqrt{درجات\ الحرية}}$$ (طريقة Cohen's D)

$$حجم\ التأثير\ (G) = \frac{٢\ ت}{\sqrt{ن_١ + ن_٢}}$$ (طريقة Hedges's G)

٢- أساليب حجم التأثير في البحوث المهتمة بالفروق بأساليب لا بارامترية:

**** في حالة حساب الفروق بين مجموعتين باستخدام كا٢**

$$\text{حجم التأثير} = \text{ت} \sqrt{\frac{1}{\text{ن}_1} + \frac{1}{\text{ن}_2}}$$

حيث ت هي قيمة ت في جداول ت عند درجات حرية $\text{ن}_1 + \text{ن}_2 - 2$

**** في حالة حساب الفروق بين مجموعتين مستقلتين باستخدام اختبار (U) مان – وتني**

$$\text{حجم التأثير ق} = \frac{2\left[\frac{\text{مجـ ر}_1}{\text{ن}_1} - \frac{\text{مجـ ر}_2}{\text{ن}_2}\right]}{\text{ن}_1 + \text{ن}_2}$$

حيث :

مجـ ر_1 : مجموع رتب المجموعة الأولى التي حجمها ن_1

مجـ ر_2 : مجموع رتب المجموعة الثانية التي حجمها ن_2

**** في حالة حساب الفروق بين مجموعتين مترابطتين باستخدام اختبار ويلكوكسن**

$$\text{حجم التأثير ق}_T = \frac{4\,T_1}{\text{ن}(\text{ن}+1)} - 1$$

حيث :

T_1 : مجموع الرتب ذات الإشارات الموجبة

ن : عدد أزواج الدرجات

** **في حالة حساب الفروق بين عدة مجموعات مستقلة (تحليل التباين) بطريقة كروسكال – واليز.**

$$\text{حجم التأثير ق}_H = \sqrt{\frac{H + م + ١}{ن - م}}$$

حيث :

م : عدد المجموعات

ن : العدد الكلي لجميع أفراد المجموعات

H : هي قيمة H الناتجة من اختبار كروسكال – واليز

$$\text{حجم التأثير ق}_F = \frac{F}{ن\ (م - ١)}$$ ويسمى معامل كندال.

حيث F : هي قيمة F الناتجة عن اختبار فريدمان.

ب) أساليب إحصائية للكشف عن حجم التأثير في البحوث المهتمة بالعلاقات

** **في حالة حساب الارتباط بين متغيرين عن طريق الانحدار**

$$\text{حجم التأثير} = \frac{ت}{\sqrt{ت^2 + \text{درجات الحرية}}}$$

** **في حالة حساب الارتباط بطريقة مثل بيرسون**

حجم التأثير = مربع معامل الارتباط ($ر^2$)

في حالة الانحدار البسيط بين متغير منبئ ومتغير متنبأ به لمعرفة قدرة المنبئ على تفسير المتنبأ به

حجم التأثير = مربع معامل الارتباط (R^2)

في حالة الانحدار المتعدد بين متغيرات منبئات من جهة ومتنبأ به أو أكثر

حجم التأثير = مربع معامل الارتباط (R^2)

نتائج البحث على عينة دراسات عن الفاعلية الذاتية

جدول (١) التحليل الماورائي لإحصاءات الدراسات التي اهتمت بتأثير البرامج على فعالية الذات

الدراسة	مربع إيتا	حجم التأثير	الدراسة	مربع إيتا	حجم التأثير	مؤشرات التحليل
١	٠,١٨	١,٤٥	١٠	٠,٠٦	٠,٦٣	
٢	٠,٣٧	٣,١٣	١١	٠,٢٥	٢,٠٠	متوسط مربع إيتا = ٠,٢٥
٣	٠,١٣	١,١٣	١٢	٠,٤٥	٤,٠٦	
٤	٠,١٧	١,٣٩	١٣	٠,٢٣	١,٧٧	متوسط حجم التأثير = ٢,٤١
٥	٠,٣٤	٢,٧٦	١٤	٠,٢٦	٢,٠٨	التباين المشاهد = ٠,٠٣
٦	٠,٥٨	٦,٢٣	١٥	٠,٢١	١,٧٠	تباين خطأ العينة = ٠,٠١
٧	٠,٢٨	٢,٢٦	١٦	٠,٠٢	٠,٤١	الانحراف المعياري للبواقي = ٠,١٤
٨	٠,٠٧	٠,٧٠	١٧	٠,١١	٠,٩٩	قيمة كا٢ = ٢,١٩
٩	٠,٠٩	٠,٨٦	١٨	٠,٦٩	٩,٧٦	مستوى دلالة كا٢ غير دالة إذا كانت كا٢ دالة احصائيا فإن هناك دراسة منهم فيها مشكلة إما أ، تكون هي الصادقة أو التي فيها مشكلة

جدول (٢) تصنيف أحجام التأثير التي ظهرت في الدراسات السابقة لأثر البرامج على تنمية الفاعلية الذاتية

حجم التأثير	عدد الدراسات	٪	مستوى التأثير
٠,٥٠ فأكثر	٢	٪١١,١١	مرتفع
٠,٢٠ إلى أقل من ٠,٥٠	٨	٪٤٤,٤٤	في حدود المتوسط
أقل من ٠,٢٠	٨	٪٤٤,٤٤	منخفض

جدول (٣) التحليل الماوراثي لإحصاءات الدراسات التي اهتمت بتأثير البرامج على فعالية الذات في ضوء استراتيجية البرنامج

الاستراتيجية	مربع إيتا	حجم التأثير	مؤشرات التحليل
التغذية الراجعة (المرتدة)	٠,٠٦	٠,٦٣	متوسط مربع إيتا = ٠,٢٠
	٠,٢٥	٢,٠٠	متوسط حجم التأثير = ١,٧١
	٠,٤٥	٤,٠٦	التباين المشاهد = ٠,١٣
	٠,٢٣	١,٧٧	تباين خطأ العينة = ٠,٠١
	٠,٢٦	٢,٠٨	الانحراف المعياري للبواقي = ٠,٣٥
	٠,٢١	١,٧٠	قيمة كا² = ٠,٦٢
	٠,٠٣	٠,٤١	مستوى دلالة كا² غير دالة
	٠,١١	٠,٩٩	
النموذج	٠,١٨	١,٤٥	متوسط مربع إيتا = ٠,٣٠
	٠,٢٧	٣,١٣	متوسط حجم التأثير = ٢,٧٠
	٠,١٣	١,١٣	التباين المشاهد = ٠,١٦
	٠,١٧	١,٣٩	تباين خطأ العينة = ٠,٠١
	٠,٣٤	٢,٧٦	الانحراف المعياري للبواقي = ٠,٣٩
	٠,٥٨	٦,٣٣	قيمة كا² = ٠,٥٠
			مستوى دلالة كا² غير دالة
التنظيم الذاتي	٠,٢٨	٢,٢٦	متوسط مربع إيتا = ٠,٢٨
	٠,٦٩	٩,٧٦	متوسط حجم التأثير = ٣,٤٠
	٠,٠٧	٠,٧٠	التباين المشاهد = ٠,٢٥
	٠,٠٩	٠,٨٦	تباين خطأ العينة = ٠,٠١
			الانحراف المعياري للبواقي = ٠,٤٩
			قيمة كا² = ٠,٨٩
			مستوى دلالة كا² غير دالة

جدول (٤)

تصنيف أحجام التأثير التي ظهرت في الدراسات السابقة

لأثر كل استراتيجية برنامج في الفاعلية الذاتية للفرد

حجم التأثير	عدد الدراسات ونسبتها						مستوى التأثير
	التغذية		النموذج		التنظيم		
	ك	%	ك	%	ك	%	
٠,٥٠ فأكثر	-	-	١	٪١٦,٦٧	١	٪٢٥,٠٠	مرتفع
٠,٢٠ إلى أقل من ٠,٥٠	٥	٪٦٢,٥	٢	٪٣٣,٣٣	١	٪٢٥,٠٠	في حدود المتوسط
أقل من ٠,٢٠	٣	٪٣٧,٥	٣	٪٥٠,٠٠	٢	٪٥٠,٠٠	منخفض

الفصل الخامس

أدوات البحث العلمي

الفصل الخامس

أدوات البحث العلمي

العينـات Samples

أولاً: مفهوم العينة:

عادة يفكر الباحث في عينة البحث منذ أن يبدأ في تحديد مشكلة البحث وأهدافه، لأن طبيعة البحث وفروضه وخطته توجه إلى اختيار أدواته مثل العينة والاستبانات والاختبارات ... إلخ.

ففي ضوء الأهداف التي يضعها الباحث لبحثه، والإجراءات التي سيستخدمها ستحدد نوع العينة التي سيختارها، هل سيأخذها عينة ممثلة أم عينة محدودة أو غير ممثلة أو عينة مقصودة؟ هل سيطبق دراسته على كل أفراد مجتمع البحث أم يختار قسماً منهم فقط؟.

وحسب البحث فإن الباحث في دراسة ظاهرة ما أو مشكلة ما، يحدد غالباً جمهور بحثه أو مجتمع بحثه حسب الموضوع أو الظاهرة أو المشكلة التي يختارها، فما المقصود بمجتمع البحث؟.

مجتمع البحث Population Research يعني جميع مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث، فإذا كان الباحث يدرس مشكلات الأسرة المغتربة في السعودية، فإن مجتمع بحثه هو الأسر المعارة بالمملكة من الجنسيات كافة، وإذا كان يدرس مشكلات طلاب المرحلة الثانوية بمصر، فإن مجتمع بحثه هو طلاب المدارس الثانوية، وإذا كان يدرس الأمثال الشعبية لدى أهل الريف بالسودان فإن مجتمع بحثه هو جميع أهل الريف السوداني.

وليس مجتمع البحث إذن هو جميع الأفراد أو الأشخاص بل ربما يكون حتى الأجهزة والأشياء الذين يكونون موضوع مشكلة البحث فمثلاً عند دراسة مشكلات أجهزة

الكمبيوتر من نوع محدد يكون مجتمع الدراسة أجهزة الكمبيوتر من نوع دِل Dell أو عند دراسة الأخطاء المطبعية الشائعة في الصحف البريطانية يكون مجتمع الدراسة الصحف التي تصدر يوميًا في بريطانيا وهكذا.

ولكن هل يستطيع الباحث أن يدرس جميع أفراد أو مفردات مجتمع البحث؟ لو افترضنا أن باحثاً يريد أن يدرس مشكلات طلاب كليات المجتمع بالمملكة العربية السعودية، فإن مجتمع البحث هنا هو جميع الطلاب في جميع كليات المجتمع بالمملكة، فهل من المفروض أن يدرس الباحث كل الطلاب؟ هل يستطيع؟ هل يمتلك الوقت والمال ولديه الجهد الكافي؟ وهل الأمر يحتاج إلى دراسة كل الطلاب؟.

إن طلاب كليات المجتمع ربما يزيدون عن ثلاثين ألف طالب، وهو مجتمع ضخم لا يستطيع الباحث أن يدرسه كله فماذا يفعل إذن؟.

إن على الباحث أن يختار جزءاً من مجتمع البحث نسميه عينة البحث Sample إنه في مثل هذه الحالة يشبه الطبيب الذي يحلل دم المريض، إنه لا يحلل كل دم المريض إنما يأخذ عينة صغيرة فقط، ولا شك أن لهذه العينة الصغيرة بالتأكيد نفس خصائص دم المريض كله، فالطبيب لا يحتاج لتحليل كل الدم.

وكذلك الباحث لا يحتاج إلى دراسة أحوال ومشكلات كل طلاب كليات المجتمع بالسعودية بل عليه أن يختار جزءاً منهم نسميها: عينة.

فالعينة إذن تمثل المجتمع الأصلي إلى حد كبير، وتحقق أغراض البحث وتغني الباحث عن مشقات دراسة المجتمع الأصلي ككل، وهكذا نعرف العينة بأنها جزء من مجتمع البحث الأصلي، ولكي نختارها فهناك أساليب مختلفة، ومن خلال كل أسلوب نجد أنها سوف تضم عدداً من الأفراد أو المفردات من المجتمع الأصلي وعمليات سحب العينات هذه تسمى بالمعاينة أو بطرق المعاينة Sampling Methods.

مصطلحات وتعاريف مفاهيم المعاينة:

قد يكون من المناسب التذكير ببعض تعاريف المفاهيم المهمة الخاصة بالمعاينة (سحب العينات).

١) المجتمع Population

المجتمع هو جميع المفردات أو الأفراد أو الوحدات أو العناصر التي تم تعريفها قبل اختيار عناصر العينة المطلوبة من مجتمع أصغر يسمى مجتمع الدراسة.

٢) مجتمع الدراسة Study Population

مجتمع الدراسة هو جميع مجموعة الوحدات التي يتم اختيار العينة منها بالفعل.

٣) إطار العينة Sample Frame

المقصود بإطار العينة هو القائمة التي تشمل كل الوحدات أو العناصر التي يمكن اختيار أفراد أو وحدات العينة منها.

٤) العينة Sample

العينة عبارة عن مجموعة الأفراد أو المفردات أو الوحدات التي يتم اختيارها من مجتمع الدراسة لتمثل هذا المجتمع في البحث محل الدراسة.

٥) وحدة العينة Sample unit

تشكل وحدة العينة تلك الوحدة أو مجموعة الوحدات التي تؤخذ في الاعتبار عند كل مرحلة من مراحل سحب العينة فمثلاً، قد يقوم الباحث باختيار عينة عشوائية من المدن، ثم عينة عشوائية من الأحياء، ثم عينة عشوائية من المنازل، ثم عينة عشوائية من الأطفال في هذه المنازل. وفي هذه الحالة فإن وحدات العينة في هذه المراحل هي المدن والأحياء والمنازل، ثم إن الأطفال يمثلون عناصر العينة.

٦) الإحصائية أو الإحصاءة Statistic

المقصود بالإحصائية أو الإحصاءة قيمة مقاسة تم الحصول عليها عن طريق دراسة العينة التي تم اختيارها، مثل قيمة المتوسط وقيمة الانحراف المعياري وقيمة المنوال وقيمة معامل الارتباط... وهكذا. وهذه القيمة أو القيم الإحصائية تستخدم كمؤشرات لتقدير معالم المجتمع.

٧) المعلمة أو المعلم Parameter

يقصد بالمعلمة القيمة المقاسة، والتي تم الحصول عليها من دراسة شاملة للمجتمع بأجمعه. مثل متوسط أعمار سكان مدينة القاهرة كلها هو ٣٤ سنة، فتعتبر هذه القيمة "معلمة" أو "معلم".

ثانياً: اختيار العينة:

تمر عملية اختيار العينة بالخطوات التالية:

١) تحديد المجتمع الأصلي للدراسة:

على الباحث في هذه الخطوة أن يقوم بتحديد المجتمع الأصلي لدراسته تحديداً واضحاً ودقيقاً، فإذا أراد الباحث دراسة مشكلات طلاب كليات المجتمع في السعودية عليه أن يحدد مجتمع البحث الأصلي: هل هو جميع طلاب كليات المجتمع في مناطق المملكة الخمس؟ هل هم مثلاً جميع طلاب السنة الأولى والسنة الثانية؟ أم غير ذلك.

٢) تحديد أفراد المجتمع الأصلي للدراسة:

وإعداد قائمة بأسماء جميع الأفراد، وهذا يتم بعد تحديد المجتمع الأصلي بدقة، فإذا حدد الباحث مجتمعه الأصلي بأنه طلاب التخصصات الهندسية في الكليات بالقاهرة والإسكندرية، فإنه عليه أن يعد قائمة بأسماء الطلاب الملتحقين في هذه التخصصات، وقد يلجأ إلى سجلات الوزارة أو سجلات كليات الهندسة والمعاهد الهندسية والصناعية نفسها حيث تحتوي هذه السجلات على قائمة بأسماء الطلاب.

٣) اختيار عينة ممثلة:

بعد تحديد القائمة التي تحوي جميع أفراد المجتمع الأصلي يقوم الباحث باختيار عينة ممثلة من هذه القائمة، فإذا كان أفراد المجتمع متجانسين ويشبه كل فرد غيره فإن أي عدد منها يمثل المجتمع الأصلي، أما إذا كان الأفراد متباينين أو بين بعضهم اختلافات فلابد من اختيار عينة وفق شروط معينة بحيث تمثل أفراد المجتمع الأصلي كافة.

٤) اختيار عدد كاف من الأفراد في العينة :

يتحدد الحجم المناسب للعينة في ضوء العوامل الثلاثة التالية:

- تجانس أو تباين المجتمع الأصلي.
- أسلوب البحث المستخدم.
- درجة الدقة المطلوبة أو مستوى الثقة المطلوب.

أ) إن المجتمع الأصلي المتجانس يسهل عملية اختيار العينة،لأن أي عدد من أفراده مهما كان قليلاً غالبًا سوف يمثل المجتمع الأصلي كله، إن سنتيمتر مكعب واحد من الماء يمكن أن يمثل بئراً كاملاً إذا كانت طبقات الماء متجانسة، كما أن نقطة دم واحدة يمكن أن تمثل الدم كله، أما إذا كان المجتمع الأصلي متبايناً، أو غير متجانس فإن ذلك يعني صعوبة في اختيار العينة الممثلة. كما يتطلب ذلك زيادة في حجم العينة حتى تمثل المجتمع الأصلي المتباين، فإذا كان المجتمع الأصلي لبحث ما هو طلاب المهن الهندسية في كليات المجتمع في الرياض وجدة والدمام، فإن هذا المجتمع متباين بين طلاب السنة الأولى والسنة الثانية، ومنهم طلاب متفوقون وآخرون غير متفوقين، ومنهم طلاب يعملون خارج أوقات الدراسة وطلاب متفرغون، وهذا يعني أن العينة لكي تكون ممثلة لابد وأن تشمل أفراداً من كل هذه الفئات وغيرها.

ب) لأسلوب البحث المستخدم تأثير على اختيار العينة فهل- مثلاً-. سيستخدم الباحث الأسلوب المسحي أم التجريبي؟ وما نوع التصميم التجريبي الذي سيستخدمه؟ إن الدراسات المسحية تتطلب عينة ممثلة وكافية، كما أن بعض التصميمات التجريبية تتطلب وجود مجموعات تجريبية وأخرى ضابطة واحدة أو متعددة، وهذا يعني الحاجة إلى اختيار حجم مناسب لهذه العينات.

ج) مستوى الثقة ودرجة الدقة المطلوبة: إن الباحث الذي يريد الحصول على نتائج دقيقة لابد وأن يعتمد على عينة كبيرة الحجم مع مفردة فأكر حسب طبيعة البحث كي يحصل على الثقة لتعميم نتائجه على المجتمع الأصلي الكبير.

ثالثاً: أنواع العينات:

لدينا أسلوبان لاختيار العينة هما: أسلوب العينة العشوائية أو الاحتمالية Random Sample وأسلوب العينة غير العشوائية أو غير الاحتمالية Non – Random Sample وعند أسلوب العينة العشوائية يختار الباحث أفراداً ممثلين للمجتمع الأصلي لكي يستطيع تعميم النتائج على المجتمع الأصلي الكبير كله وفي هذه الحالة يكون جميع أفراد المجتمع الأصلي للبحث معروفين ومحددين، أما عند أسلوب العينة غير العشوائية فيمكن استخدامه في حالة عدم معرفة جميع أفراد المجتمع الأصلي، وبالتالي تكون العينة غير ممثلة للمجتمع بشكل دقيق، ولا تنطبق غالباً نتائج تلك الدراسة على كل أفراد المجتمع، وفيما يلي توضيح لهذين الأسلوبين مع شرح لأنواع العينات التي تندرج تحت كل أسلوب:

١) أسلوب العينة المتاحة في اليد Handy Sample

العينة المريحة :

وهي العينة التي يتيسر جمع البيانات من أفرادها بسهولة ويسر كأن يسأل رجال الإعلام الأفراد الذين يقابلونهم في مراكز التجمعات كالمحلات التجارية أو البلدية وغيرها أو أن تسال بعض الأشخاص الذين تعرفهم وهكذا وتناسب هذه العينة الدراسات الاستطلاعية الآنية للرأي العام فهي تعطي فكرة أولية في مناسبة عامة ولكن نتائجها لا تصلح للتعميم على خصائص المجتمع بأي حال من الأحوال، وهي طريقة غير دقيقة ولكنها تستخدم عند الحاجة لاتخاذ القرارات السريعة وغير المهمة فمثلا: قد تستخدم هذه الطريقة للدراسات الاستطلاعية من أجل اختبار الاستبانة قبل المسح الفعلي . .

العينة المتدحرجة :

تستخدم هذه العينة عندما يجهل الباحث مجتمع الدراسة على مستوى الأفراد فمثلا لو أراد الباحث أن يطرح سؤالا عن تأثير الحشيش على صحة الإنسان فإنه يصعب عليه تحديد هؤلاء الأفراد ثم سحب عينة عشوائية منهم، ولذلك يعمد الباحث إلى

الوصول إلى فرد واحد منهم أو اثنين ثم يملأ استبانته . ويطلب منهم ترشيح أفراد آخرين ممن يتناولون الحشيش وهكذا فكل شخص يقابله الباحث يرشح له فرداً أو أكثر ممن تنطبق عليهم الشروط . وهذه الطريقة لا تخلو من الانحياز فهي عينة غير عشوائية ولكن استخدامها قد يكون هو الحل الوحيد المتاح للباحث .

٢) أسلوب العينة العشوائية :

يستخدم أسلوب العينة العشوائية حين يكون جميع أفراد المجتمع الأصلي معروفين، فإذا كان المجتمع الأصلي للدراسة هو طلاب المهن الهندسية في كليات المجتمع في الرياض وجدة والدمام، فإن جميع أفراد هذا المجتمع معروفين تماماً ومسجلين في قوائم تشمل جميع أفراد المجتمع، وبالتالي نتمكن من اختيار عينة تمثلهم، والطريقة المناسبة للاختيار هي الطريقة الاحتمالية أو العشوائية ولها أنواع.

على اعتبار أن العينة الاحتمالية هي تلك العينة التي يتم سحبها بحيث تكون فرصة (احتمال) اختيار أي عنصر من عناصر المجتمع ضمن مفردات العينة متساوية كما يذكر فنك وكوسكوف Find and Kosecoff.

أ) العينة العشوائية البسيطة :

تختار العينة العشوائية البسيطة في حالة توفر شرطين أساسيين هما الأول أن يكون جميع أفراد المجتمع الأصلي معروفين، والثاني أن يكون هناك تجانس بين هؤلاء الأفراد، هنا نلجأ إلى اختيار عينة عشوائية بسيطة وفق الطرق التالية:

١) طريقة القرعة حيث يتم ترقيم أفراد المجتمع الأصلي ووضع الأرقام مكتوبة على ورقات مماثلة في صندوق خاص، بعد خلطها جيدًا ويتم سحب ورقات حتى نستكمل العدد المناسب للعينة مع استبعاد أي ورقة متحيزة.

٢) طريقة جدول الأرقام العشوائية: وهي عبارة عن جداول يوجد بها أرقام عشوائية كثيرة يختار الباحث مصادفة منها سلسلة من الأرقام العمودية أو الأفقية، ثم يختار من المجتمع الأصلي الأفراد – (سبق ترقيم أفراد المجتمع كله) – الذين لهم

نفس الأرقام التي اخترناها من جدول الأرقام العشوائية، ويكون هؤلاء الأفراد هم العينة المختارة.

٣) طريقة استخدام الحاسب الآلي: حيث يحدد أي رقم عشوائي يعطى للكمبيوتر وطبقاً لبرنامج مخزن على الكمبيوتر يقوم الجهاز باختيار عشوائي طبقاً لشروط محددة من قبل الباحث.

ب) العينة الطبقية Stratified Sample

التجانس بين أفراد المجتمع الأصلي قد لا يكون منتظراً دائماً، إذ قد يكون أفراد هذا المجتمع متباينين، فإذا كان باحث ما يريد أن يدرس اتجاهات الطلاب الملتحقين لدراسة الطب نحو دراستهم فإن بإمكانه أن يعتبر أن المجتمع الأصلي هنا – وهو الطلاب للملتحقين بكلية الطب – هو مجتمع يضم أفراداً متجانسين، لأن نظرتهم إلى دراستهم والمساقات التي يدرسونها أو يحتاجون إليها تكون متقاربة وبالتالي يمكن أن يختار الباحث عينة عشوائية بسيطة تمثلهم جميعاً. أما إذا أراد هذا الباحث أن يدرس مشكلات المجندين لأداء الخدمة العسكرية الملتحقين حديثاً بالجيش، فإننا هنا أمام مجتمع من الملتحقين غير متجانس لأن مشكلات المجندين في هذه الحالة تتأثر بالمستوى التعليمي والتخصص، وتتأثر بالعمر، أقل من اثنين وعشرين عاماً وأكثر من اثنين وعشرين عاماً، وتتأثر بالمستوى الاجتماعي للطلاب، كما تتأثر بعوامل اجتماعية واقتصادية متعددة، فالمجتمع في هذه الحالة لا يضم أفراداً متجانسين بل يضم طبقات أو فئات متعددة ومتباينة.

وفي مثل هذه الحالة لابد أن تكون العينة ممثلة لجميع هذه الطبقات وبذلك تختار عينة طبقية عشوائية، فكيف يتم الاختيار؟... إن على الباحث أن يقوم بما يلي:

- أن يحدد الفئات المختلفة في المجتمع الأصلي.
- أن يحدد عدد المجندين هذا العام في كل فئة مثلاً.
- أن يختار من كل فئة عينة عشوائية بسيطة تمثلها مراعياً في ذلك نسبة ثابتة من كل فئة بحيث تمثل كل فئة بعدد من الأفراد متناسباً مع حجم هذه الفئة.

ج) العينة المنتظمة Systematic

وتعتبر شكل من أشكال العينة العشوائية يتم اختيارها في حالة تجانس المجتمع الأصلي، فإذا كان المجتمع الأصلي مكوناً من ٣٠٠ طالب مرقمين ونريد أن نختار عينة عشوائية منتظمة مكونة من عشرين طالباً فإننا نقسم ٣٠٠ ÷ ٢٠ = ١٥ فتكون المسافة بين الرقم الذي نختاره والرقم الذي يليه (١٥)، ثم نختار الرقم الأول عشوائياً وليكن ٦ وبذلك تكون العينة مكونة من الطلاب الذين يحملون الأرقام التالية: ٦، ٢١، ٣٦، ٥١... فهذه العينة تسمى منتظمة لأننا اخترنا مسافة ثابتة منتظمة بين كل رقم والرقم الذي يليه.

د) العينة العشوائية العنقودية Cluster random sample

وفكرتها تقوم على اختيار مجموعات كاملة (وليس مفردات) بشكل عشوائي. وهذه العينات تتكون من خطوتين: الأولى يتم خلالها اختيار عشوائي للمجموعات، والأخرى تشتمل على الاختيار العشوائي للمفردات. والعينة العنقودية إما أن تكون ذات مرحلة واحدة (كأن نختار مجموعتين من خمس مجموعات ثم نختار جميع مفرداتهما)، أو ذات مرحلتين (كأن نختار مجموعتين ثم نختار عينة عشوائية من مفرداتهما). وكمثال على العينة العنقودية، فلو أردنا دراسة موضوع معين عن خدمات الرعاية الصحية الأولية في جمهورية مصر العربية فيجب أن يكون لدى الباحث إطار للعينة يشمل جميع المديريات الصحية التابعة لوزارة الصحة في المناطق الصحية، ثم يختار عينة عشوائية من هذه المديريات، ثم يختار داخل كل مديرية تم اختيارها عينة عشوائية من المدن الداخلة تحت نطاق المديرية، ثم يقوم بسحب عينة عشوائية بسيطة من مراكز الرعاية الصحية الأولية في كل مدينة تم اختيارها.

٢) أسلوب العينة غير العشوائية:

نعتمد على العينة العشوائية إذا كان أفراد المجتمع الأصلي معروفين تماماً كما هو الحال في طلاب الطب أو مجتمع المهندسين أو العمال بمصانع إيديال المصرية، ولكن هناك دراسات يصعب تحديد أفراد المجتمع الأصلي لها مثل دراسة أحوال المدمنين أو المنحرفين أو المتهربين من الضرائب، إن مثل هذه المجتمعات ليست محددة وأفرادها

ليسوا معروفين فلا نستطيع أخذ عينة عشوائية منهم بحيث تمثلهم بدقة، فنعمد اضطرارياً إلى أسلوب العينة غير العشوائية ونختار عينة حسب معايير معينة يضعها القائم على البحث، فالباحث هنا يتدخل في اختيار العينة ويقرر من يختار ومن يهمل من المجتمع الأصلي للدراسة، ولهذا الأسلوب ثلاثة أشكال من العينات.

أي أن في هذا النوع من العينات يتدخل حكم أو رأي الباحث الشخصي، في ضوء الهدف من الدراسة عند جمع مفردات العينة، بحيث لا يكون لكل وحدات المجتمع المدروس نفس فرصة (احتمال) الانضمام لعينة البحث.

أ) عينة صدفة Accidental Sample

يختار الباحث عدداً من الأفراد الذين يقابلهم مصادفة أو بالصدفة، فإذا أراد الباحث أن يدرس موقف الرأي العام من قضية العنوسة بين الفتيات فإنه يختار عدداً من الناس يقابلهم بالصدفة في خلال ركوبه للسيارة أو وقوفه في مركز تجاري أو عند البائع أو في ميدان عام، ويؤخذ على هذه العينة أنها لا يمكن أن تمثل المجتمع الأصلي بدقة ومن هنا يصعب تعميم نتائج البحث الذي يتناولها على المجتمع الأصلي كله.

أي يقصد من العينة الصدفية هنا تلك العينة التي يتم اختيارها بناء على المصادفة ولا يخضع الاختيار هنا لأي نوع من أنواع التنظيم ولكن يتم اختيار عدد من الأفراد الذين يصادفهم الباحث، ويكون أسلوب جمع مفردات العينة حسب المصادفة.

ومن الصعوبة مع هذا النوع من العينات التوصل إلى استنتاجات محددة يمكن تعميمها لأن هذه العينة لا تمثل المجتمع الأصلي بشكل دقيق.

ب) العينة الحصصية (الحصية) Quota Sample

عينة سهلة يمكن اختيارها بسرعة وسهولة حيث يقوم الباحث بتقسيم مجتمع الدراسة إلى فئات، ثم يختار عدداً من أفراد كل فئة بحيث يتناسب مع حجم هذه الفئة. فإذا أراد باحث أن يدرس موقف الرأي العام من قضية فلسطين مثلاً، فإنه يعمد إلى تقسيم الناس إلى فئات مثل المدرسين، والطلاب، والعمال، والمحامين، والأطباء... إلخ،

ثم يختار من كل فئة عدداً من الأفراد، إن هذه العينة تشبه العينة الطبقية العشوائية لكنها تختلف عنها في أن الباحث في العينة العشوائية لا يختار الأفراد كما يريد، بينما في عينة الحصة يقوم الباحث بهذا الاختيار بنفسه ودون أن يلزم نفسه بأية شروط فيتصل مع من يريد أو من يقابل من الطلاب أو المحامين أو العمال.. ومن هنا نقول: «لا تكون العينة ممثلة لمجتمعها تمثيلاً دقيقاً».

إن العينة الحصية يتم سحبها في حالة الاعتماد على عينة غير احتمالية والمجتمع غير متجانس مع توفر إحصائيات عن توزيع مجتمع البحث على الخصائص المطلوب دراستها كالسن والدخل والجنس... إلخ هنا يقوم الباحث أو الدارس بعمل إجراءات محددة للتوصل لعينة مشابهة للمجتمع المدروس من خلال استخدام خصائص معينة عند عملية سحب العينة.

ج) العينة العمدية أو القصدية Purposive Sample

يتم اختيار هذه العينة اختياراً حراً على أساس أنها تحقق أغراض الدراسة التي يقوم بها، فإذا أراد باحث ما أن يدرس تاريخ علم النفس بالمملكة العربية السعودية، فإنه يختار عدداً من أساتذة علم النفس السعوديين كبار السن كعينة قصدية تحقق أغراض دراسته، وهؤلاء الأشخاص يحققون له هذا الغرض فلماذا لا يأخذهم كعينة؟ إذ ليس من الضروري أن تكون العينة ممثلة لأحد؟!

أي أن الباحث في مثل هذه الحالة يقدر حاجته إلى المعلومات ويختار عينته بما يحقق له غرضه.

د) عينة الحكم Judgement Sample

يقصد بعينة الحكم تلك العينة التي تؤخذ بناء على الحكم الشخصي للباحث على أنها هي العينة المستهدفة، أو المهمة للدراسة، أو القادرة على إعطاء البيانات والمعلومات اللازمة للإجابة على أسئلة الدراسة أو اختبار فرضياتها. هذه العينة تؤخذ على أساس

استبعاد المفردات أو الأفراد التي يتوقع عدم إلمامها بالموضوع محل الدراسة، والإبقاء على أولئك الذين يتوقع أن لديهم إلماماً ومعرفة بالموضوع أو هم جوهر الموضوع. وهنا يكون احتمال اختيار أي مفردة من مفردات مجتمع الدراسة ضمن العينة مجهولاً، مما يعني أن أخطاء المعاينة ستكون مجهولة أيضاً، وهذا يؤدي إلى أن تكون استنتاجات الدراسة موضع قلق وشك. ومن أنواع عينة الحكم العينة العمدية أو القصدية سابقة الذكر، وهي تتلخص في أن يقوم الباحث باختيار مفردات ذات صفات معينة يرغب الباحث في بحثها.

رابعًا: تحديد حجم العينة Sampli Size

يمكن تحديد حجم العينة بأكثر من طريقة:

الطريقة الأولى: طريقة استخدام الجداول الإحصائية الخاصة بذلك بعد تحديد درجة الدقة المطلوبة وهي متوفرة في كثير من الكتب الإحصائية والجدولان القادمان يوضحان حجم العينة المناسب لأحجام مختلفة من المجتمعات عند نسبتي ثقة ٩٥٪ و٩٩٪.

أحجام العينات المطلوبة عند مستوى ثقة ٩٥٪

في ضوء بعض أحجام المجتمعات

	حجم العينة المطلوب عند مستوى الخطأ للمعاينة أو هامش خطأ		
حجم المجتمع	±١٪	±٣٪	+٥٪
١٠٠٠	أكثر من ٥٠٠	أكثر من ٥٠٠	٢٧٨
٢٠٠٠	أكثر من ١٠٠٠	٦٩٦	٣٢٢
٣٠٠٠	أكثر من ١٥٠٠	٧٨٧	٣٤١
٥٠٠٠	أكثر من ٢٥٠٠	٨٧٩	٣٥٧
١٠٠٠٠	٤٨٩٩	٩٦٤	٣٧٠
٥٠٠٠٠	٨٠٥٧	١٠٤٥	٣٨١
١٠٠٠٠٠	٨٧٦٣	١٠٥٦	٣٨٣
٥٠٠٠٠٠ فأكثر	٩٤٢٣	١٠٦٥	٣٨٤

أحجام العينات المطلوبة عند مستوى ثقة ٩٩٪

حجم المجتمع	حجم العينة المطلوب عند مستوى الخطأ للمعاينة أو هامش خطأ		
	± ١٪	± ٣٪	± ٥٪
١٠٠٠	أكثر من ٥٠٠	أكثر من ٥٠٠	٤٠٠
٢٠٠٠	أكثر من ١٠٠٠	٩٥٩	٤٩٨
٣٠٠٠	أكثر من ١٥٠٠	١١٤٢	٥٤٤
٥٠٠٠	أكثر من ٢٥٠٠	١٣٤٧	٥٨٦
١٠٠٠٠	أكثر من ٥٠٠٠	١٥٥٦	٦٢٢
٥٠٠٠٠	١٢٤٥٦	١٧٧٨	٦٥٥
١٠٠٠٠٠	١٤٢٢٩	١٨١٠	٦٥٩
٥٠٠٠٠٠ فأكثر	١٦٠٥٦	١٨٣٦	٦٦٣

الطريقة الثانية:

$$ن = \frac{أ[1 - أ]}{\alpha^2} \times Z^2$$

حيث:

ن : عدد أفراد العينة المطلوبة.

أ : نسبة العينة المطلوبة بالنسبة للمجتمع.

a: الحد الأعلى للنسبة المئوية المعتقد أنها تكفي لأن تكون العينة ممثلة للمجتمع من وجهة نظر الباحث مثل ٥٪ أو ١٠٪ أو ١٥٪ أو ... إلخ.

Z : قيمة الدرجة المعيارية المناظرة لمستوى دلالة ٠,٠٥ ونضعها ١,٩٦ أو المناظرة لمستوى دلالة ٠,٠١ ونضعها ٢,٥٨.

مثال: رأى باحث اختيار ٢٠٪ من المدمنين في إحدى العواصم ليشكل عينة لبحثه عند مستوى دلالة ٠,٠١ فما حجم العينة؟

الحل:

$$ن = \frac{أ[1-أ]}{\alpha^2} \times Z^2$$

$$ن = \frac{٠,٢٠ [١ - ٠,٢٠]}{٠,٠١ \times ٠,٠١} \times (٢,٥٨)^٢$$

$$ن = \frac{٠,١٦}{٠,٠٠١} \times ٢,٥٨ \times ٢,٥٨$$

$= ١٠٦٥,٠٢٤$

$\cong ١٠٦٥$

الطريقة الثالثة:

$$ن = \frac{ع^٢}{ع_س^٢}$$

حيث

ن : عدد أفراد العينة المطلوبة.

$ع^٢$: مربع الانحراف المعياري (التباين) لمجتمع البحث في الظاهرة من دراسات سابقة.

$ع_س^٢$: مربع الخطأ المعياري (التباين) المقدر نظرياً من وجهة نظر الباحث.

مربع قيمة الخطأ بين متوسط العينة ومتوسط المجتمع من وجهة نظر الباحث.

مثال: إذا علم أن الانحراف المعياري لذكاء أطفال مدينة القاهرة هو ٨ وارتضى باحث خطأ معياري قيمته ٠.٤ فما حجم العينة التي يجب أن يختارها الباحث لدراسة الذكاء في علاقته بمتغير آخر على عينة من القاهرة؟!

الحل:

$$ن = \frac{ع^{٢}}{ع_{س}^{٢}}$$

$$ن = \frac{(٨)^{٢}}{(٠,٤)^{٢}} = \frac{٦٤}{٠,١٦} = \frac{٦٤٠٠}{١٦} = ٤٠٠ \text{ طفل}$$

الطريقة الرابعة:

$$ن = \frac{٢ع^{٢}}{\alpha^{2}} \times Z^{2}$$

حيث

ن: عدد أفراد العينة المطلوبة.

ع^{٢}: مربع الانحراف المعياري (التباين) لمجتمع البحث في الظاهرة من دراسات سابقة.

a: الحد الأعلى للنسبة المئوية المعتقد أنها تكفي لأن تكون العينة ممثلة للمجتمع من وجهة نظر الباحث مثل ٥٪ أو ١٠٪ أو ١٥٪ أو ١٧٪ .. إلخ.

Z: قيمة الدرجة المعيارية المناظرة لمستوى ٠,٠٥ ونضعها ١,٩٦

أو المناظرة لمستوى ٠,٠١ ونضعها ٢,٥٨.

مثال: إذا علم أن تباين القلق في مجتمع المراهقين هو ٨١، وارتضى باحث مستوى دلالة ٠,٠٤ لاختيار عينة في بحث حول هذه السمة. فما حجم العينة الواجب اختيارها؟

الحل:

$$\text{ن} = \frac{\text{٢ع}^{٢}}{\alpha^2} \times Z^2$$

$$\text{ن} = \frac{\text{٨١} \times \text{٢}}{\text{٠,٠٤} \times \text{٠,٠٤}} \times (\text{١,٩٦})^{٢}$$

$$\text{ن} = \text{٣٨٨٩٦٢}$$

الطريقة الخامسة:

$$\text{ن} = \left[\frac{Z \times \text{أ}}{\text{خ}}\right]^{٢} [\text{١} - \text{أ}]$$

حيث

ن: عدد أفراد العينة المطلوبة.

Z : قيمة الدرجة المعيارية المناظرة لمستوى ٠,٠٥ ونضعها ١,٩٦ أو المناظرة لمستوى ٠,٠١ ونضعها ٢,٥٨.

أ: نسبة العينة المختارة المطلوبة بالنسبة للمجتمع.

خ: مقدار الخطأ الذي نتسامح به في تمثيل أفراد العينة لمجموع سكان البحث.

مثال: افترض باحث أنه لدراسة ظاهرة العنوسة بين الفتيات أن مقدار الخطأ لتعيين

عينة فتيات البحث هو (٢٪) وأن نسبة الحالات التي ارتضى الباحث اختيارها من مجتمع البحث هي ١٨٪ فما حجم العينة الواجب أن يختارها الباحث عند مستوى دلالة ٠,٠٥؟

ن = [(Z × أ) / خ]^{2} [أ - ١]

ن = [(١,٩٦ × ٠,١٨) / ٠,٠٢]^{2} [٠,١٨ - ١]

ن = ٢٥٥ فتاة عانس تقريبًا

الطريقة السادسة:

ن = س / (١ + س/م)

وتكون س = (z^2 × α [١٠٠ - α]) / خ^{2}

حيث

ن: عدد أفراد العينة المطلوبة.

س: قيمة نحسبها من المعادلة الثانية.

Z : قيمة الدرجة المعيارية المناظرة لمستوى دلالة ٠,٠٥ ونضعها ١,٩٦ أو المناظرة لمستوى دلالة ٠,٠١ ونضعها ٢,٥٨.

a: الحد الأعلى للنسبة المئوية المعتقد أنها تكفي لأن تكون العينة ممثلة للمجتمع من وجهة نظر الباحث مثل ٥٪ أو ١٠٪ أو ١٥٪ أو ٢٠٪ .. وهكذا.

خ: مجال تأرجح النتائج أو مجال تأرجح دقة النتائج.
أو هامش الخطأ ونضعه مثلاً ٥٪ أو ١٠٪.

م: حجم المجتمع الأصلي أو حجم المجتمع الكلي.

مثال: نفرض أن حجم مجتمع الدراسة للمتخلفين عقليا بمدينة ما هو ١٠٠٠ متخلف عند اعتقاد من قبل باحث أن ٢٠٪ كاف لتمثيل هؤلاء، فكم يكون حجم عينة البحث حينما يكون لدنيا مجال لتأرجح النتائج في حدود ٥٪؟

الحل: علينا أن نحسب قيمة س بداية.

$$\text{حيث س} = \frac{z^2 \times \alpha\,[١٠٠ - \alpha]}{\text{خ}^٢}$$

ثم نطبق القانون:

$$\text{ن} = \frac{\text{س}}{١ + \frac{\text{س}}{\text{م}}}$$

$$\text{إذن س} = \frac{(١,٩٦)^٢ \times ٠,٢٠\,[١-٠,٢٠]}{(٠,٠٥)^٢}$$

$$\text{س} = \frac{٣,٨٤ \times ٠,٢٠ \times ٠,٨٠}{٠,٠٠٢٥}$$

$$\text{س} = ٢٤٥,٧٦$$

$$\text{بما أن ن} = \frac{\text{س}}{١ + \frac{\text{س}}{\text{م}}}$$

$$\text{ن} = \frac{٢٤٥,٧٦}{١ + \frac{٢٤٥,٧٦}{١٠٠٠}}$$

$$ن = \frac{٢٤٥,٧٦}{١ + ٠,٢٥}$$

$$ن = \frac{٢٤٥,٧٦}{١,٢٥}$$

$$ن = ١٩٦,٦١$$

≅ ١٩٧ متخلف عقليًا

مثال: في المثال السابق إذا اعتقد الباحث أن ١٠٪ من العينة كافٍ لتمثيل هؤلاء، فما حجم العينة الواجب اختيارها؟

الحل:

$$س = \frac{(١,٩٦)^{٢} \times ١٠ \; [١٠٠-١٠]}{٢٥}$$

$$س = \frac{٣,٨٤ \times ١٠ \times ٩٠}{٢٥}$$

$$= ١٣٨,٢٤$$

$$إذن \; ن = \frac{١٣٨,٢٤}{١ + \frac{١٣٨,٢٤}{١٠٠٠}}$$

$$ن = \frac{١٣٨,٢٤}{١ + ٠,١٤}$$

$$ن = \frac{١٣٨,٢٤}{١,١٤}$$

$$ن = ١٢١,٢٦$$

≅ ١٢١ متخلف عقليًا

الاستبانة Questionnaire:

الاستبيان أو الاستبانة أو الاستقصاء: أداة ملائمة للحصول على معلومات وبيانات وحقائق عن واقع أو رأي أو خبرة بموضوع معين، وتقدم الاستبانة بشكل استكمال لبيانات أو اختيار من بدائل أو عدد من الأسئلة يطلب الإجابة عنها من قبل عدد من الأفراد سبق أن وجهناها إليهم حيث أنهم المعنيون بموضوع الاستبانة. وحتى تتم صياغة أسئلة الاستبانة نضرب المثال التالي:

فإذا حدد أحد الباحثين في مجال شركات الطيران مشكلته بالسؤال العام التالي:

ما رأي الموظفين في الإشراف أو التوجيه في العمل؟

فإن الباحث في صياغته لهذا السؤال يكون قد مر في الخطوة الأولى وحدد مشكلة البحث في سؤال عام ومحدد، وعليه الآن: تحويل هذا السؤال إلى مجموعة من الأسئلة الفرعية، وهي ما تمثل عناصر الاستبانة، وفيما يلي بعض هذه الأسئلة:

ما رأي الموظفين في زيارات الموجهين أو المشرفين في العمل؟

ما رأي الموظفين في أدوار الموجه أو المشرف أثناء العمل؟

ما رأي الموظفين في عملية التقويم التي يمارسها الموجه أو المشرف؟

إن هذه الأسئلة تمثل عناصر أو موضوعات الاستبانة، والمطلوب من الباحث الآن أن يضع أسئلة فرعية على كل موضوع منها، فلو أخذنا اتجاهات وآراء أو وجهة نظر موظفي شركات الطيران نحو زيارات المشرفين أو الموجهين، فإن الباحث يضع عليها عدداً من الأسئلة مثل:

هل تعتقد أن هذه الزيارات كافية؟ ☐ نعم ☐ لا

هل تشعر بالارتباك من هذه الزيارات؟ ☐ نعم ☐ لا

هل تشعر بفائدة هذه الزيارات؟ ☐ نعم ☐ لا

هل ترى أن هذه الزيارات تقلل من شأنك؟ ☐ نعم ☐ لا

هل تشعر بوجود أهداف محددة للزيارات؟ ☐ نعم ☐ لا

هل ترغب في استمرار هذه الزيارات لك؟ ☐ نعم ☐ لا ☐

هل تدفعك الزيارة إلى تحسين أسلوبك؟ ☐ نعم ☐ لا ☐

وهكذا يعد الباحث مجموعة أخرى من الأسئلة يغطي بها موضوعات أو عناصر الاستبانة كافة. ولكن كيف يتم تصميم هذه الأدوات وماذا يراعي عند إعدادها وخلال مرحلة تطبيقها؟ وهذا كله ما سنوضحه في تصميم الاستبانة.

تصميم الاستبانة Designing the Self-completion Questionnaire

الاستبانة النموذجية لها من السمات التي توصف بها كالوضوح، وعدم الغموض، والعمل بطريقة متسقة. ويجب أن تخلو طريقة تصميمها من الأخطاء المحتملة للمشتركين في الإجابة أو ملء واستكمال البيانات ولأن الاشتراك في عملية المسح تطوعيٌ.. فيجب أن تساعد الاستبانة على الاشتراك فيها، وتشجيع المشتركين على إعطاء بيانات حقيقية سليمة. وعندما نضع هذه الصفات في الاعتبار.. فإننا نهتم بخطوة تصميم الاستبانة وبنائها. بعد أن يحدد الباحث الموضوعات أو النقاط الفرعية التي تهمه في بحثه، لتصبح مهمته – حينئذ – البدء في بناء الاستبانة.

من المفيد جداً في المرحلة المبكرة من عملية تصميم الاستبانة أن يستخدم الباحث رسماً توضيحياً يعبر عن تتابع الأسئلة التي يجب أن تشملها الاستبانة وتواصلها إذا كان الأمر يتطلب ذلك، وبهذه الطريقة.. يستطيع الباحث أن يتوقع نوع الاستجابات التي تثيرها أسئلته، ومدى تنوع هذه الاستجابات.

وفيما يلي نرى رسماً توضيحياً تتابعياً كجزء من استبيان، تم استخدامه للمقابلات الشخصية لأشخاص يشترون سيارات مستعملة وماذا يفضلون، ويمكن تطبيق تلك الخطوات نفسها عند استخدام الاستبانة في بحث في أي مجال.

إن استخدام الرسوم التوضيحية التتابعية – في تصميم الاستبانة – يسهل للباحث الأهمية القصوى عند صياغة السؤال، والمكان الذي يوضع فيه.

أما الآن.. فسوف نناقش بعض الأخطاء عند صياغة الأسئلة ومن ثم تفاديها وأهمها ما يلي:.

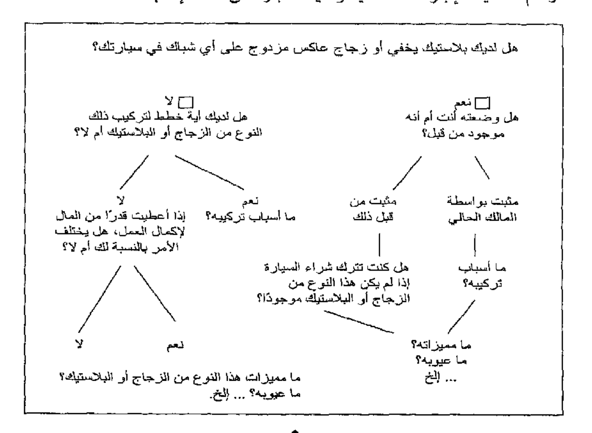
تجنب الأسئلة الآتية: Avoid Questions

١) تجنب الأسئلة التي تشير إلى الإجابة المطلوبة، وتلك الأسئلة (أو إجاباتها) ربما تعرض بطريقة توحي – للشخص الذي يجيب عليها – بالإجابة، مثل: هل تفضل المقررات النظرية الأكاديمية؟ أم المقررات العملية والتطبيقية التي لها تأثير نفعي في حياتك اليومية؟

٢) تجنب الأسئلة المتعالية.. حتى مع المشتركين ذوي المستوى المرتفع أو الراقي. وعندما يكون مستوى عينة الدراسة التعليمي مرتفعاً وممثلاً لمجتمع البحث كله.. فسوف تحدث أخطاء نتيجة فهم الباحث، فقد يرى أن أمراً ما واضح لمثل هؤلاء، بينما يكون الأمر واضحاً بالنسبة له فقط.

٣) الابتعاد عن الأسئلة المعقدة أو المركبة: مثل: هل تفضل أخذ مقررات لا تعطى عليها تقديرات، أو لا تحتسب لك، كأن تكون مقررات قصيرة لمدة (٣، ٤، ٥ محاضرات) أم تفضل مقررات طويلة المدة وتحتسب لك (١٩، ١٧، ١٨ محاضرة)؟

رسم تخطيط لإجراءات تحديد وصياغة جزء من أسئلة إستبانة



٤) يجب الابتعاد عن الأسئلة المستفزة والمحرجة، مثل:

هل حسنت مستواك بحضور دورة تدريبية أثناء عملك في التدريس الجامعي؟ ومن أي نوع كانت هذه الدورة؟ إذا كنت تبلغ الأربعين عاماً ولم تحضر أبداً أية دورة تدريبية أثناء الخدمة.. ضع علامة في المربع أسفل كلمة«أبداً» وعلامة أخرى في المربع أسفل كلمة «كبير السن».

٥) تجنب الأسئلة ذات صيغة النفي:

مثال ذلك.. كيف يمكنك أن تشعر بأنه لا يوجد أخصائي اجتماعي يجب أن يلتحق بدورة تدريب تحتسب له، ولم يمض عامان على الأقل في هذه المهنة؟

٦) تجنب الأسئلة ذات النهايات المفتوحة، إذ أن بعض الإجابات لا تكون واضحة وربما لا تعبر – بالضبط – عما يريده الشخص (المستجيب)، كما لا توجد أحياناً طريقة يتعرف بها الباحث على حقيقة ما يريد المفحوص أو المبحوث الإدلاء به.

ويمكن القول بأن السؤال الذي يتطلب إجابة مفتوحة أقل الطرق استثارة للمعلومات ويأخذ من الوقت الكثير(وهذا الوقت لا يوجد في حالة المقابلة)، حيث تتطلب الأسئلة ذات النهايات المفتوحة (الإجابة المفتوحة) وقتاً طويلاً، في الوقت الذي نطالب فيه بوقت لا يزيد عن ٣٠ دقيقة ويفضل ٢٥ دقيقة لتطبيق الاستبانة ككل والاستبانات التي تأخذ زمنا أقل تجد إقبالاً أكثر على الاستجابة.

الاستبانة البريدية Postal Questionnaires

غالباً ما تكون الاستبانة البريدية أحسن الأدوات المستخدمة في البحوث المسحية في مجال التربية والاجتماع وأحياناً علم النفس والإدارة. مثل البحث عن موضوع ما يتعلق بكليات التعليم العالي، حيث قد يضطر الباحث إلى زيارات عديدة ومتفرقة إلى عينة من الكليات وربما في مدن أخرى، مما يكلفه نفقات ووقتاً. وقد يجد من المفيد له أن يلجأ إلى إرسال استبانة تفي بغرضه، ويحصل على الاستجابات المطلوبة.

وتبين الدراسات أن عدداً من الأفكار التي تتعلق بالاستبانة البريدية لم يولد بمحض الصدفة سواء بالطريقة التقليدية أو الإلكترونية، كما أن مستويات الاستجابات الخاصة بالاستبانة البريدية ليست أقل من تلك المستويات التي يتم الحصول عليها من استخدام طريقة المقابلة، وغالباً ما تكون النتائج متعادلة، وفي بعض الحالات.. يكون استخدام الاستبانة البريدية أكثر نفعاً.

وللحصول على أعلى معدل لاستبانات مجابة من المشتركين نسوق فيما يلي عدداً من العوامل:

١) مظهر الاستبانة مهم للغاية: فيجب أن يبدو سهلاً وجذاباً، فالاستبانة المضغوطة في مساحة صغيرة - لا تشجع على الإجابة عليها، في حين أن الاستبانة المطبوعة في مساحة مناسبة وتحتوي على فراغات مناسبة للأسئلة والإجابة عليها، تعتبر مشجعة للأفراد المشتركين.

٢) وضوح التعليمات والعبارات، وبساطة التصميم لأماكن الإجابة من الأمور المهمة جداً، فيجب أن تبدو الاستبانة سهلة وجذابة في تعليماتها، فمثلاً.. إذا نصت التعليمات على «ضع علامة أمام الإجابة الصحيحة أو التي تتفق مع حالتك».. فإن هذا الأمر يريح المشاركين في الاستبانة، ويدفعهم إلى الإجابة بينما تنفر التعليمات المعقدة والخطوات غير الواضحة المشاركين.

٣) ترتيب محتوى الاستبانة بطريقة تستحوذ على أقصى درجات التعاون والمشاركة، كما يجب أن تضمن الاستبانة (أسئلة تثير الاهتمام، ويجب أن نتأكد من أن الأسئلة التي تظهر في البداية تشير إلى أن هذا الاستبيان أو تلك الاستبانة قد صممت خصيصاً للمشتركين في ملء بياناتها. ولابد أن توزع أسئلة الاتجاهات والرأي عبر الاستبانة، لكي تسمح للمشتركين بإبداء وجهات نظرهم بدلاً من وصف سلوكهم فقط، ومثل هذه الأسئلة.. تخفف من الشعور بالملل والإحباط، وتعطي – أيضاً – معلومات ذات قيمة للبحث.

٤) يساعد استخدام الصفحات الملونة على توضيح المكونات والشكل الجذاب الكلي للاستبانة. كما أن استخدام ألوان متعددة يبرز التعليمات التي تساعد المفحوص على إبداء رأيه.

٥) إن أسهل طريقة للإجابة على أسئلة الاستبانة تتم عن طريق وضع علامة (P) في المربع المناسب، وهذه الطريقة معروفة لمعظم الناس، بينما تعد طريقة وضع دوائر معينة حول أرقام موجودة على الجانب الأيمن من ورقة الاستبانة طريقة معقدة ومملة، ومصدراً لكثير من الأخطاء.

٦) لابد من تجميع الأسئلة التي تعالج جزئية معينة تحت سؤال واحد، مكون من مجموعة من الأسئلة الفرعية المرقمة بالحروف الأبجدية، مثل: أ ، ب ، ج... إلخ، وبهذا يقل حجم الاستبانة في نظر المشتركين أو المفحوصين.

٧) إن تكرار التعليمات – من وقت لآخر – مهم جداً في الاستبانة البريدية، لأن ذلك يذكر المشارك بما هو مطلوب منه بالضبط.ويجب أن تكون هذه التعليمات واضحةً ومكتوبةً بطريقة مشوقة.

٨) يجب أن تكون الإجابة على مفردات الاستبانة عملية وتعزيزية، كي تشعر المشترك بارتياح كلما أنجز المهمة الموكلة إليه، وعليه.. يجب أن تكون الأسئلة الأولى بسيطة وذات قيمة واضحة، وتشجع على المشاركة. ويجب أن توضع الأسئلة المهمة في الجزء الأوسط من الاستبانة. أما الجزء الأخير.. فيجب أن يحتوي على الأسئلة التي تثير اهتمام المشترك، وتشجعه على استكمال الاستبانة وإرجاعها.

٩) إن ثمة أهمية قصوى لصياغة مفردات الاستبانة وتجريبها استطلاعياً قبل الدراسة النهائية من أجل التحسين إذا تطلب الأمر.

١٠) وفي نهاية الاستبيانة.. يجب إضافة عبارة شكر بسيطة شاملة على الملاحظات التالية:

(أ) أن نطلب من المشارك أن يراجع إجاباته، لأنه ربما ترك أحد الأسئلة دون قصد.

(ب) أن نحث المشترك على أن يكمل الاستبانة ويردها بالسرعة الممكنة.

(ج) يجب أن نعد المشترك بأنك سنرسل إليه ملخصاً بالنتائج التي سنحصل عليها عندما تحلل البيانات التي استنرنا فيها برأيه.

وفي عملية الإرسال بالبريد نوصي بالآتي:

(أ) استخدام مظروف جيد مكتوب عليه العنوان، ومحدد عليه اسم المرسل إليه أو المشترك الذي سوف يستجيب.

(ب) إرفاق مظروف ملصق عليه طابع بريد أو مظروف مسبوق الدفع بريديًا، ومدون عليه عنوان الباحث، وذلك لكي يرسل فيه المشترك إجابته.

(ج) الابتعاد عن إجراء المسوح في شهر رمضان أوذي الحجة، أي في وقت الأعياد والمناسبات التي ينشغل فيها المشتركون ولا توجد لديهم الفرصة والوقت الكافي للإجابة والرد على الاستبانة.

(د) ويجب أن يرفق بالاستبانة خطاب، يوضح الهدف من الدراسة المسحية وأهميتها وثقة الباحث بالمشترك أو بالمستجيب، وتشجيعه على الرد. وعندما نضع ذلك في الاعتبار.

- يجب أن يُفصل محتوى الخطاب المصاحب للاستبانة بحيث يناسب المفحوص المرسل إليه، فإذا كانت الدراسة المسحية تجري على المدرسين.. فلابد من التركيز على أهميتها بالنسبة لمهنة التدريس ككل.
- قد يكون من المفيد دعم الخطاب المرفق بموافقة وتزكية من هيئة رسمية، كعميد الكلية أو رئيس العمل مثلاً، أو الأستاذ المشرف على البحث، ولا بأس من تحية رقيقة في نهاية الخطاب، وبخط اليد كأنها موجهة- شخصياً – للمرسل إليه، وذلك يؤثر على الاستجابات من حيث الكم والاهتمام.
- يجب أن يكتب اسم المشرف أو الهيئة التي تجري الدراسة المسحية أعلى الخطاب من جهة اليمين، وأيضاً ضمن الخطاب (أي في موضوع الخطاب).

- يجب أن نشير إلى الثقة التامة بإجابات المشتركين، وبأهمية الآراء والأرقام والإحصاءات التي يعطيها المشتركون.
- قبل إجراء عملية المسح من المفيد إرسال خطابات إلى المشتركين، وتشير إلى الدراسة وميعاد إجرائها. ولهذا الخطاب تأثير إيجابي كبير على معدل ورود الاستجابات على الاستبانة من قبل المشتركين.
- يجب ألا يزيد الخطاب المرسل عن صفحة واحدة.

ويعتبر خطاب التذكرة (المتابعة إذا تأخر المستجيب) أحد العوامل الأربعة المهمة التي تتعلق بزيادة معدل الرد على الاستبانة البريدية بأقصى درجة ممكنة. وفيما يلي النقاط المهمة التي يجب أن توضع في الاعتبار عند إعداد هذه الخطابات وكتابتها:

- تنطبق الاعتبارات التي سبق ذكرها على ما يرد في خطابات التذكرة.
- يجب أن يؤكد خطاب التذكرة أهمية الدراسة المسحية والقيمة الكبيرة لمشاركة المفحوص أو المبحوث.
- لقد ثبتت إفادة استخدام ضمير المخاطب المفرد (أنت ولكن يفضل مصطلح سيادتكم أو سعادتكم...)، والتلميح بسوء الحظ – التي ستصيب الباحث عند عدم الإجابة على الاستبانة–.
- يجب ألا تشير – أبداً – إلى توقعك عدم الرد من قبل المشترك، خاصة في مثل هذه الدراسة، أو التلميح بأن الرد شيء عادي.
- يجب أن ترسل مع خطاب المتابعة أو التذكرة نسخة أخرى من الاستبانة، ومظروفاً يلصق عليه طابع بريد، لكي يستخدمه المشترك في الإجابة.

وتنخفض ربما نسبة الرد على خطابي التذكرة: الأول والثاني، ومن ثم... لابد من إثارة السؤال التالي: ما عدد خطابات التذكرة التي يوصى بإرسالها؟

إنه من الصعب التعميم هنا، ولكن يجب أن نضع في أذهاننا النقاط التالية:

إن الدراسة المسحية المخطط لها بطريقة جيدة يجب أن تصل نسبة الرد فيها إلى ٤٠٪ من العدد الذي أرسل. وباستخدام خطابات التذكرة أحياناً – تتراوح هذه النسبة لتصل إلى ٦٥–٨٠٪.

ولقد أوصي باستخدام ثلاثة خطابات تذكرة، حتى يمكن أن يزيد معدل إرجاع الإجابات تقريبًا ٣٠٪ في الدراسات المسحية ذات الطبيعة العامة.

وفيما يلي نموذج لنسب الاستجابات، رداً على خطابات التذكرة الثلاثة:

نسبة الردود بعد إرسال الاستبانة (الموزع لأول مرة) ٤٠٪ تقريباً.

نسبة الردود الزائدة بعد إرسال خطاب التذكرة الأول ٢٠٪.

نسبة الردود الزائدة بعد إرسال خطاب التذكرة الثاني ١٠٪.

نسبة الردود الزائدة بعد إرسال خطاب التذكرة الثالث ٥٪.

أما العامل الرابع والأخير الذي يؤثر في معدل رجوع الإجابات بدرجة كبيرة.. فهو «استخدام الحافز المناسب». وبالرغم من ندرة استخدام الحافز في المسوح البريدية.. فإنها يمكن أن تزيد – بدرجة كبيرة – من معدل إرجاع الإجابات، خاصة عندما يرسل الحافز المناسب، مصاحباً للنسخة الأولى من الاستبانة بدلاً من إرساله منفصلاً كمكافأة على ملء الاستبانة وإرجاعه، ويكمن تفسير فاعلية هذه الوسيلة في الإحساس بالالتزام الذي تخلفه هذه المكافأة في المشترك.

ويجب أن نولي عملية اختيار المكافأة المناسبة العناية الكبيرة، ولابد أن ننظر إليها على أنها هدية تذكارية رمزية. وليست أجراً للمشترك على الجهد الذي بذله- وطبقاً لهواينفيل وجويل- يجب أن تكون محايدة قدر الإمكان. وقد اقترحا لذلك دفاتر طوابع البريد أو كتيب أحاديث شريفة أو كتيب أقوال مأثورة أو الأقلام الجافة الجميلة الملفتة للانتباه.. لأنها رخيصة، ويمكن إرسالها في مظروف الاستبانة، وأيضاً لأنها كثيراً ما تلزم المشترك للاستجابة والرد، وهذا يجب مراعاة أغلبه في حالة استخدام البريد الإلكتروني وإن كان من الصعب عند الاعتماد عليه إعطاء هدية رمزية.

الفصل السادس

الاختبارات والمقاييس

الفصل السادس

الاختبارات والمقاييس

الاختبار أداة مقننة أولها صدق وثبات على الأقل، وتنطوي على مجموعة استفسارات أو أسئلة شفوية أو كتابية أو صور أو رسوم أو مسائل هندسية أو حسابية أعدت لتقيس بطريقة كمية أو كيفية سلوكاً ما لدى الفرد أو تصرفاً في مراحل عمرية مختلفة، والاختبار يعطي درجة ما أو قيمة ما أو رتبة ما للفرد أو للمفحوص، ويمكن أن يكون الاختبار مجموعة من الأداءات أو الممارسة على آلة أو جهاز معين.

تستخدم الاختبارات في القياس والكشف عن الفروق بين الأفراد والفروق بين الجماعات أو تحديد مستوى الأفراد أو الفرد في خاصية أو صفة أو سمة أو أي ناحية من نواحي الشخصية.

أولاً: استخدام الاختبارات:

يستخدم الباحث الاختبارات في قياس الظاهرة التي يدرسها وتحديد مقدارها، وقد يستخدم في مسح الواقع أو في التنبؤ بما يمكن أن يحدث لظاهرة أو خاصية ما أو في تحديد نواحي القوة والضعف في هذه الخاصية أو الظاهرة التي نقيسها.

وتستخدم الاختبارات في كثير من الميادين والمجالات، وتستخدم الاختبارات في مجالي علم النفس والتربية للكشف عن قدرات الطلبة مثلاً وقياس مستواهم التحصيلي والتعرف على مشكلاتهم ونواحي القوة والضعف عندهم، كما تستخدم في غايات تصنيف الطلاب، وقياس ذكائهم وميولهم، وفي عمليات توجيههم وإرشادهم وفي التعرف على الشخصية والسلوك ومفهوم الشخص عن نفسه.

وفي مجال الإدارة تستخدم الاختبارات بعد تدريب العاملين وعند تحديد مستوى أدائهم للعمل، وتقويم إنتاجهم، كما تستخدم في عمليات التوظيف عند الاختيار والتوجيه المهني.

وفي مجال الصناعة تستخدم الاختبارات في اختيار العمال وتقويمهم وتدريبهم وتوجيههم.

وفي مجال الطب وعلم النفس تستخدم الاختبارات في تشخيص الأمراض الجسمية والنفسية وتحديد مستوى عمل أجهزة الجسم والقدرات، وفي التحليل وبعد تقديم العلاج.

إن مجال استخدام الاختبارات مجال واسع ربما يشمل مختلف ميادين الحياة، ويمكن حصر الأغراض التي تستخدم فيها الاختبارات فيما يلي:

١) المسح: أي جمع المعلومات والبيانات عن واقع معين لخاصية أو سمة أو قدرة.

٢) التنبؤ: أي معرفة مدى ما يمكن أن يحدث من تغير على ظاهرة ما أو سلوك ما.

٣) التشخيص: ويعني تحديد نواحي القوة والضعف في مجال ما.

٤) العلاج: وهو تقديم العلاج لحل مشكلة ما، والكشف عن فعاليته.

ثانياً: صفات الاختبار الجيد:

يتصف الاختبار الجيد بما يلي:

١) الموضوعية Objectivity.

٢) الصدق Validity.

٣) ثبات الاختبار Reliability .

وهناك طرق للكشف عن هذه الجوانب بالإضافة إلى إجراءات عمليات التقنين Standardization يمكن الاطلاع عليها في كتب القياس والتقويم.

ثالثاً: أنواع الاختبارات:

هناك طرق مختلفة لتصنيف الاختبارات ليس مجال عرضها هنا، ولكن يمكن القول بأن هناك اختبارات لقياس القدرات مثل الذكاء والإبداع والقدرة العددية، والقدرة المكانية والاستدلالية... وهناك اختبارات ومقاييس لتقدير نواحٍ في الشخصية مثل العصابية والذهانية والانبساطية والقلق والتوافق النفسي... وهناك أدوات لقياس انفعالات الخوف والغضب والغيرة و... وهناك لقياس الميول أدوات ولقياس الاتجاهات وكذا لقياس مفهوم الذات.

الفصل السابع

المقابلة

الفصل السابع

المقابلة Interview

المقابلة المستخدمة لأغراض البحث العلمي تعتبر أداة من أدوات البحث يتم بموجبها جمع المعلومات التي تمكن الباحث من الإجابة على تساؤلات البحث أو اختبار فروضه أو فرضياته من خلال طرح الباحث - عبر لقاء مع المبحوث - لعدد من الأسئلة بهدف الإجابة عليها، من قبل المبحوثين.

ويمكن استخدامها عندما يتعذر استخدام أداة أخرى، أو أن نوعية المبحوثين (أميون مثلاً) تجعل استخدام المقياس أو الاختبار أو الاستبانة عملية صعبة، أو أن نوعية المعلومات للبحث تتصف بطابع من السرية أو الخوف من التصريح بها كتابة، مما يجعل أفراد العينة لا يجيبون عليها عبر المقياس أو الاختبار أو الاستبانة.

وتعد المقابلة استبانة شفوية يقوم من خلالها الباحث بجمع معلومات وبيانات عبر أسئلة شفهية للمفحوص، والفرق بين المقابلة والاستبانة يتمثل في أن المفحوص هو الذي يكتب الإجابة على أسئلة الاستبانة، بينما يكتب الباحث بنفسه إجابات المفحوص في المقابلة.

إن المقابلة أداة هامة للحصول على المعلومات من خلال مصادرها البشرية، خاصة إذا كان الباحث شخصاً مدرباً ومؤهلاً فإنه سيحصل على معلومات هامة تفوق في أهميتها ما يمكن أن نحصل عليه من خلال استخدام أدوات أخرى مثل الملاحظة أو الاستبانة، ذلك لأن المقابلة تمكن الباحث من دراسة ومتابعة وفهم التعبيرات النفسية للمفحوص والاطلاع على مستوى انفعاله وتأثره بالمعلومات التي يقدمها أو يسمعها، كما أنها تُمكن الباحث من إقامة علاقات ثقة ومودة مع المفحوص مما يساعده على الكشف عن المعلومات المطلوبة، ويستطيع الباحث من خلال المقابلة أيضاً أن يختبر مدى صدق المفحوص ومدى دقة إجاباته عن طريق توجيه أسئلة أخرى مرتبطة بالمجالات التي شك فيها الباحث.

وهناك فرق بين المقابلة كأداة للبحث العلمي وبين المقابلات العرضية التي يمكن أن تتم بين شخصين، أو المقابلات التي يجريها المذيعون أو المراسلون والصحفيون عادة مع بعض الأشخاص، فالمقابلة كأداة بحث تتطلب تخطيطاً وترتيباً وإعداداً مسبقاً، كما تتطلب تأهيلاً وتدريباً خاصاً.

أولاً: إجراء المقابلة:

يتطلب استخدام المقابلة كأداة بحث أن يكون الباحث قادراً على استخدام تقنيات خاصة بإجراء المقابلات التى يتعلق بعضها بالإعداد للمقابلة مثل اختيار المفحوصين وإعداد المكان المناسب وتوفير الوقت المناسب، وإعداد الأسئلة اللازمة، ويتعلق بعضها بالتدريب التجريبي على إجراء المقابلة وتوجيه الأسئلة وإقامة الجو الإنساني الآمن للمقابلة، كما يتعلق بعضها بتسجيل المعلومات التي يحصل عليها الباحث، وفحصها بتأن ودقة للتأكد من سلامتها، وفيما يلي توضيح لهذه الأمور:

١) الترتيب للمقابلة:

يتطلب الإعداد للمقابلة تحديد أهداف المقابلة والمعلومات التي يريد الباحث الحصول عليها من المصادر البشرية أو المبحوثين، كما يتطلب تحديد هذه المصادر البشرية أو المبحوثين القادرين على إعطاء المعلومات المطلوبة والإدلاء بها.

وبالتالي فالإعداد والترتيب للمقابلة يكون وفق الخطوات التالية:

أ) تحديد أهداف المقابلة:

على الباحث أن يحدد أهداف المقابلة ويحدد طبيعة المعلومات التي يحتاج إليها، ويصوغ هذه الأهداف بشكل سلوكي محدد حتى يتمكن من إعداد الأسئلة والاستفسارات المناسبة وتوجيهها للحصول على معلومات وآراء المبحوثين وفق هذه الأهداف.

ب) تحديد الأفراد الذين سيقابلهم الباحث:

على الباحث أن يحدد المجتمع الأصلي للدراسة وهم الذين يمكن مقابلتهم، ويختار

من هذا المجتمع عينة ممثلة تحقق له أغراض دراسته، ويشترط أن تتوفر عند أفراد هذه العينة الرغبة والقدرة على إعطاء المعلومات المطلوبة والتعاون مع الباحث.

ج) إعداد أسئلة المقابلة:

الإعداد يجعل الباحث مهيًأ لطرح الأسئلة المحددة سلفاً واللازمة للحصول على المعلومات المطلوبة بحيث تتوفر في هذه الأسئلة أهم المزايا العلمية مثل الدقة والوضوح، والموضوعية، كما يحدد الباحث طريقة وأسلوب توجيه الأسئلة وترتيبها.

د) اختيار مكان المقابلة وزمانها:

يحدد الباحث مكان المقابلة وزمانها مراعياً في ذلك أن يكون المكان مريحاً ومقبولاً من قبل المبحوث أو المفحوص، وأن يكون وقت المقابلة مناسباً للمفحوص بحيث لا يتعارض مع أموره الأخرى.

٢) تنفيذ المقابلة:

وهذا التنفيذ يتطلب من الباحث أن يقوم بما يلي:

أ) التدريب على إجراء المقابلة:

يمكن للباحث أن يختار عينة صغيرة جداً من زملائه أو غيرهم ليجري معهم مقابلات في صورة تجريبية، يختبر فيها قدرته على إقامة الجو الودي في المقابلة وقدرته على طرح الأسئلة وتوجيه النقاش، كما يختبر قدرته على الإصغاء وتشجيع المبحوثين على الاستمرار في الحديث.

إن مرحلة التدريب التجريبية تساعد الباحث على الاستعداد لبدء العمل وزيادة ثقته بنفسه، كما تساعده على اختيار طريقة مناسبة لفحص الاستجابات وتسجيلها أو رصدها.

ب) التنفيذ الفعلي للمقابلة:

يبدأ الباحث بإجراء مقابلاته مع العينة التي قصدها والتي تمثل المجتمع الأصلي مراعياً في ذلك ما يلي:

- البدء بحديث مشوق غير متكلف والتقدم التدريجي نحو توضيح أهداف هذه المقابلة وتوضيح المطلوب من المبحوث.
- إظهار جو الدفء والود نحو المبحوث بحيث يشعر بالأمن والطمأنينة مما يشجعه على الإجابة عن أسئلة الباحث.
- البدء بمناقشة الموضوعات المحايدة التي لا تحمل أموراً انفعالية أو شخصية حادة لدى المبحوث، ثم الانتقال التدريجي – المتزامن مع تطور العلاقة الودية – نحو الموضوعات والأسئلة ذات الطابع الانفعالي المتوقع.
- إلقاء الباحث أسئلته بشكل واضح، ولا مانع من شرح السؤال وتوضيحه للمفحوص إذا تطلب الأمر.
- إعطاء الوقت الكافي للمبحوث، لتقديم الإجابة، كما يبقى الباحث مصغياً طوال وقت الإجابة، ويقوم بحركات أو إشارات أو إيماءات تساعد المبحوث على الاستمرار في الحديث.
- يمكن توجيه المبحوث نحو الالتزام بالسؤال وحصر الحديث بالاتجاه الذي يريده الباحث إذا تطلب الأمر ،كما يحاول الباحث منع المبحوث من الاستطراد في سرد معلومات ومواقف غير هامة.
- يفترض أن لا يقوم الباحث بأية تصرفات تظهر دهشته لسماع معلومات معينة أو استنكاره لحدوث موقف معين خوفاً من أن يشجع هذا الموقف المبحوث على المبالغة في تصوير المواقف أو على حذفها من الحديث.
- عدم إحراج المبحوث أو اتهامه وتوجيه أسئلة هجومية عليه تضطره للدفاع عن نفسه، مما يؤثر على الجو الودي للمقابلة.

٣) تسجيل المقابلة بالصوت أو الصورة:

يفترض أن يقوم الباحث بتسجيل الوقائع والمعلومات التي يحصل عليها من المبحوثين، وذلك بعد التأكد أو التثبت من صحتها. فالمبحوثون في المقابلة غالباً ما يتحدثون عن معلومات بعيدة عنهم زمانياً ومكانياً ، وقد يخطئون في تذكر بعض جوانب

الموضوعات والوقائع التي يتحدثون عنها، كما قد يتحيزون لأنفسهم أو لغيرهم فيروون الحوادث من خلال وجهات نظرهم وقد يعطون أنفسهم دوراً فاعلاً فيها، وقد يعمدون إلى إخفاء بعض الجوانب التي كان دورهم سلبياً فيها . فالباحث الواعي لا يسجل كل ما يسمع بل يسجل ما يحقق هدفه ويفيد من الأسئلة ويضمن صحة المعلومات.

ويراعي الباحث أثناء تسجيل المقابلة ما يأتي:

ينبغي أن يقوم الباحث بتسجيل رموز أو أقلام أو ملاحظات مختصرة، وعدم الاستغراق في الكتابة والتسجيل لأن ذلك قد يربك المفحوص ويجعله حذراً.

ويمكن أن يستخدم الباحث نماذج متعددة للإجابات ويضع درجة لكل نموذج، ويكتفي الباحث بوضع إشارة أو درجة في المكان الذي تنطبق عليه إجابة المفحوص، وبذا يتمكن الباحث من تسجيل آراء المفحوصين دون أن يستغرق في الكتابة.

لا يجوز ترك التسجيل حتى نهاية المقابلة، لأن مرور الوقت قد يؤثر على وعي الباحث ببعض الأحداث فيغفلها أو ينساها.

يمكن استخدام أجهزة التسجيل (المرئي أو الصوتي) مما يعطي دقة وموضوعية أكثر بشرط تقبل المبحوث أو المفحوص لها، ولكن كثيراً من المفحوصين يرفضون أن تسجل صورهم أو حتى أصواتهم كما أن بعضهم يكون حذراً إذا شعر بأن جهازاً للتسجيل موجود في مكان المقابلة.

يحذر الباحث من الوقوع في أخطاء المبالغة عند تقدير أهمية معلومات ما أو في التقليل من أهمية معلومات أخرى. كما أن بعض الباحثين حين يحولون كلام المبحوث إلى لغتهم الخاصة قد يفقدونه بعض معناه.

دليل المقابلة Interview guide

ومن المهم جداً أن يقوم الباحث في ضوء ما سبق بإعداد «دليل المقابلة»، وذلك من أجل الحصول على البيانات المطلوبة لتحقيق هدف البحث وإمكانية استخدامه من قبل أي باحث آخر. ويتضمن دليل المقابلة عادة ما يلي:

١) إرشادات ونصائح لمن يجري المقابلة حول ما يجب عليه عمله، وطرحه في بداية المقابلة على المبحوث.

٢) الأسئلة التي يرغب في طرحها أثناء المقابلة.

٣) إرشادات وتوصيات تتعلق بتسلسل الأسئلة، وكيفية التصرف في حالة كون السؤال لا ينطبق على الشخص المبحوث أو لا يتناسب معه.

٤) إرشادات تتعلق بالأسئلة التي تحتاج إلى أسئلة فرعية للتعمق في إجابة المبحوث.

٥) إرشادات وتوجيهات تتعلق بطريقة طرح الأسئلة والتفاعل الشخصي مع المبحوث.

٦) إرشادات للمقابل (الباحث) حول ما يجب عليه عمله وقوله أثناء وفي نهاية المقابلة.

٧) إرشادات عن مكان وزمان المقابلة وكيفية التدريب عليها والتنفيذ الفعلي لها.

وعمومًا يجب إعداد دليل المقابلة بطريقة تتطلب الحد الأدنى من الكتابة أو الانشغال بالتسجيل أثناء إجراء المقابلة، وذلك عن طريق تقديم إجابات متوقعة (مثلها مثل الأسئلة ذات الإجابات المغلقة في حالة الاستبانة)، بحيث تتحدد مهمة الباحث فقط في وضع إشارة أو درجة أمام إجابة المقابل على كل سؤال، ويستثنى من ذلك أسئلة التعمق والتحليل والتفسير التي لا يمكن حصر إجاباتها.

ثانياً: أشكال المقابلة:

المقابلة لها أشكال متعددة، فقد تكون فردية يقابل فيها الباحث مبحوثاً واحداً فقط، وقد تكون جمعية يقابل فيها عدداً من الأشخاص، كما قد تكون عفوية كتلك التي يقابل فيها المعلم أحد أولياء أمور الطلاب أو متعمقة كجلسات التحليل النفسي، ويمكن أن تكون المقابلة حرة يوجه فيها الباحث أسئلة غير محددة أو مقيدة يوجه بها الباحث عدداً معيناً من الأسئلة المحددة مسبقاً.

كما تتخذ المقابلة - حسب أهدافه -ا أشكالاً متعددة:

فقد تكون المقابلة مسحية بهدف الحصول على معلومات وبيانات وآراء كتلك التي تستخدم في دراسات الرأي العام أو دراسة الاتجاهات.

وقد تكون المقابلة تشخيصية تهدف إلى تحديد مشكلة ما ومعرفة أسبابها وعواملها، وقد تكون المقابلة علاجية تهدف إلى تقديم العون لشخص يواجه مشكلة ما.

كما تختلف المقابلات لأغراض البحث العلمي باختلاف الصفة الرسمية في الحديث. ويمكن تصنيفها إلى ثلاثة أنواع: مقابلة رسمية، مقابلة شبه رسمية، مقابلة غير رسمية.

أ) المقابلة الرسمية Formal interview

هذا النوع من المقابلات، يطرح فيه الباحث أسئلة محددة ومختصرة، مستخدماً دليل المقابلة وتتم عادة الإجابة عنها بنعم أو لا، كما أنه لا يتم التعمق من قبل الباحث حول موضوع المقابلة كأن يسأل لماذا أجبت بنعم أو لا. وعادة ما تكون البيانات، التي يتم جمعها عن طريق مثل هذا النوع من المقابلات ضعيفة، ويمكن الاستغناء عن المقابلة الرسمية في أغلب الأحيان بالاستبانة.

ب) المقابلة شبه الرسمية Semi – Formal interview

يتضمن هذا النوع من المقابلات أسئلة مشابهة للأسئلة المطروحة في المقابلة الرسمية، ولكنها تسمح للباحث بالتعمق أكثر بهدف الوصول إلى فهم شامل لرأي المبحوث المجيب وأسباب ذلك. وتُعد البيانات التي يحصل عليها الباحث عن طريق المقابلة شبه الرسمية أكثر فائدة من تلك التي يحصل عليها من المقابلة الرسمية.

ج) المقابلة غير الرسمية Informal interview

لا يستخدم في هذا النوع من المقابلات دليل المقابلة إلا أنه يكون لدى الباحث صورة مسبقة عن الأسئلة التي يود طرحها، أو التعليقات التي سيقدمها بهدف تشجيع المبحوث على الإدلاء ببيانات، أو معلومات تحقق أهداف البحث. ويستخدم هذا النوع من المقابلات عندما يصعب على المبحوث الإدلاء ببعض البيانات عادة بسبب آثارها الانفعالية عليه. ويستغرق هذا النوع من المقابلات وقتاً أطول، ويحتاج إلى مهارة عالية وتدريب وخبرة جيدة في طرح الأسئلة، إلا أن البيانات التي يحصل عليها عن طريق المقابلة غير الرسمية غالباً تتصف بغير الموضوعية.

ثالثاً: مزايا استخدام أسلوب المقابلة:

المقابلة كأداة في البحث لها ما يبررها للحصول على معلومات وآراء في بعض المواقف والحالات وربما تصبح الأداة الوحيدة المناسبة لدراسة مثل هذه الحالات:

١) عندما يكون المفحوصون أطفالاً أو معاقين أو أشخاصاً لا يعرفون القراءة والكتابة.

٢) عندما يكون المفحوصون من كبار السن أو المصابين.

٣) حين يكون المفحوصون غير راغبين في الإدلاء بآرائهم كتابةً حيث يخشى هؤلاء من أن تسجل آراؤهم بخط يدهم فيفضلون التحدث عن آرائهم شفهياً.

٤) حين يتطلب موضوع البحث اطلاع الباحث بنفسه على الظاهرة التي يدرسها واطلاعه الحقيقي على هذه الأوضاع يعطيه فهماً أفضل لها.

٥) عندما يتطلب الحصول على المعلومات وجود علاقات شخصية قوية مع المبحوثين مما يفيد في الإفصاح.

٦) حين يشعر الباحث بأن المبحوثين يحتاجون إلى من يشعرهم بأهميتهم ويقدرهم، كما يحدث عادة مع كبار الموظفين، أو الموظفين المتقاعدين، أو الأشخاص كبار السن.

الفصل الثامن

الملاحظة

الفصل الثامن

الملاحظة Observation

توجد ظواهر وموضوعات متعددة لا يتمكن الباحث من دراستها عن طريق المقابلة أو تطبيق الاختبارات والاستبانة، إن دراسة الممارسات والعبادات والتجمعات الدينية والعادات وبعض التقاليد الاجتماعية والاحتفالات والأعياد وتفاعلات الأطفال اللغوية أو لعبهم، تتطلب أن يتصل الباحث مباشرة بهذه الظواهر، ويتواجد فيها حيث لا يكفي أن يقوم الباحث بتوزيع استبانة أو إجراء بعض المقابلات مع بعض الأفراد، ولكن لابد من أن يعيش الباحث داخل تجمعات هذه الظواهر ليسمع ويشاهد ويتفاعل أحياناً.

والملاحظة هي وسيلة يستخدمها الإنسان العادي في اكتسابه لخبراته ومعلوماته حيث نجمع خبراتنا من خلال ما نشاهده أو نسمع عنه، ولكن الباحث حين يلاحظ فإنه يتبع منهجاً معيناً يجعل من ملاحظاته أساساً لمعرفة واعية أو فهم دقيق لظاهرة بعينها.

فقد يعمد الباحث في بعض الأحيان إلى استخدام الملاحظة المقصودة المنظمة لجمع المعلومات عن سلوك معين، سواء من خلال المشاهدة بالعين المجردة أو من خلال استخدام بعض الوسائل التقنية مثل كاميرا الفيديو أو الحاجز الزجاجي العاكس أو غيرها. وتستخدم الملاحظة – كأداة بحث – عندما يتعذر استخدام الاختبارات والمقاييس والاستبانة، أو المقابلة كمراقبة سلوك المراهقين أو الأطفال في الروضة أو في الصفوف الأولى من التعليم أو بعض الفئات الخاصة وغيرها.

أولاً: أنواع الملاحظة:

تصنف الملاحظة إلى أشكال مختلفة حسب الأساس الذي يعتمد عليه للتصنيف، فالملاحظة قد تكون مباشرة Direct حين يقوم الباحث بملاحظة سلوك معين من خلال اتصاله مباشرة بالأشخاص أو الأشياء التي يدرسها،وقد تكون الملاحظة غير مباشرة In-direct حين يتصل الباحث بالسجلات والتقارير والمذكرات التي أعدها غيره. فحين يراقب الباحث عدداً ممن ما يقال عنهم البلطجية أو ما يسمون الشبيحة أحيانًا

فإنه يقوم بملاحظة مباشرة، ولكنه حين يدرس تقارير وزارة الداخلية عن هذه الفئة فإنه يقوم بملاحظة غير مباشرة.

ويمكن تصنيف الملاحظة حسب هدفها إلى نوعين فقد تكون ملاحظة محددة مبنية ومشيدة Structured حين يكون لدى الباحث تصور مسبق عن نوع المعلومات التي سوف يلاحظها أو نوع السلوك الذي يراقبه، وقد تكون ملاحظة غير محددة غير مبنية UnStructured حين يقوم الباحث بدراسة مسحية للتعرف على واقع معين أو لجمع المعلومات والبيانات.

ويمكن تصنيف الملاحظة إلى ملاحظة بدون المشاركة Non - partcipant حين يقوم الباحث بإجراء ملاحظاته عند القيام بدور المتفرج أو المراقب، وقد تكون الملاحظة بالمشاركة Participant حين يعيش الباحث الحدث نفسه ويكون عضواً في الجماعة التي يلاحظها، فالباحث الذي يمثل دور السجين أو المتسول ويعيش بين المسجونين أو الموقوفين لدراسة سلوكهم فإنه يقوم بملاحظة بالمشاركة، أما الباحث الذي يدخل إلى السجن أو مكان الإيقاف كباحث فإنه يقوم بملاحظة عادية دون مشاركة.

ويمكن تصنيف الملاحظة أيضاً إلى ملاحظة مقصودة Purposive حين يقوم الباحث بالاتصال الهادف بموقف معين أو أشخاص معينين لتسجيل مواقف معينة، وملاحظة غير مقصودة Accidental حين يلاحظ أو تأتي الملاحظة عن طريق الصدفة لتكشف عن وجود سلوك ما أو تصرفات معينة.

الملاحظة بالمشاركة Participant Observation

يمكن- بسهولة – تفسير الاهتمام الذي ناله أسلوب دراسة الحالة الذي يعتمد على مشاركة الباحث في العمل، الذي يقوم به مع من يدرسهم (المبحوثين) وعن طريق المشاركة في الأنشطة التي يمارسونها، وذلك لأن استخدام هذا الأسلوب يساعد على التغلب على كثير من الصعوبات التي تواجه الباحث التربوي أو الاجتماعي أو النفسي.

إذن كيف يمكن أن يساعد أسلوب الملاحظة بالمشاركة هذا الباحث في مهمته؟ لقد حدد بيلي Bailey بعض مميزات هذا الأسلوب فيما يلي:

١) تفضل الدراسات التي تعتمد على الملاحظة عن الدراسات التجريبية والمسحية والوصفية، وذلك عندما تهدف إلى جمع بيانات عن السلوك غير اللفظي.

٢) في دراسات الملاحظة.. يشاهد الباحث السلوك كما يحدث تماماً، ويكون قادراً على إعطاء مرئيات وشواهد دقيقة عن ملامح هذا السلوك الرئيسة.

٣) يمكن للباحث – الذي يقوم بالملاحظة في دراسات الحالة – أن ينمي علاقات حميمة مع هؤلاء الذين يلاحظهم، وذلك لأن عملية الملاحظة تتم خلال فترة أو مدة من الزمن، وهذا يحدث في البيئات الطبيعية أكثر منها في البيئات التي تجري فيها التجارب والدراسات المسحية أو الوصفية.

٤) الملاحظات في دراسة الحالة أقل عرضة للتحيز من غيرها من طرق جمع البيانات، فمثلاً.. في التجارب المعملية، وفي الدراسات المسحية والوصفية قد يعتمد جمع البيانات على الاستجابات اللفظية للمفحوصين على أسئلة معدة مسبقاً، وهنا ربما يأتي التحيز أو حتى الكذب من خلال ما يأتي من البيانات التي يحاول الباحث أن يدرسها.

ورغم ما سبق ذكره.. فإن لأسلوب الملاحظة – المستخدم عند دراسة الحالة – بعض السلبيات، وذلك لأن التفسيرات التي تبزغ من تلك الملاحظة توصف بأنها ذاتية ومتحيزة، وتغلف بالانطباع الشخصي،وتنقصها المقاييس الكمية الدقيقة المميزة للبحوث التجريبية والدراسات المسحية والوصفية، فبينما لا يوجد أسلوب يستطيع أن يسبر أغوار حياة مجموعة من الأحداث الجانحين سوى أسلوب العيش بينهم لفترة من الوقت والتفاعل معهم.. فإن معارضي هذا الأسلوب سيشيرون إلى الخطر الناتج عند التطبع أحياناً بطباعهم، أو بعض سلوكياتهم لفترة نتيجة لتقمص أدوارهم أو بعض منها، إذ من المحتمل أن ينسى الباحث مهمته، ويتغاضى عن الخصوصيات التي يبحثها.

ويثير هذا النقد عديداً من الأسئلة عن الصدق الذي يوجد في الأبحاث التي تعتمد على الملاحظة بالمشاركة، ومما لا شك فيه.. أن النقد الموجه إلى الطبيعة الذاتية

للملاحظة مرتبط بالصدق الخارجي، ومدى معرفة كيفية تطبيق نتائج هذا البحث على مواقف أخرى. وعندما يندمج الباحث مع المجموعة.. فإن ذلك ربما يؤثر على أحكامه، وهذا يرتبط بالصدق الداخلي للملاحظة، ومدى معرفة أن نتائج هذا البحث تمثل الشيء الحقيقي والعينة الأصلية.

ثانياً: إجراءات الملاحظة:

تتطلب الملاحظة الناجحة اتخاذ الباحث الإجراءات التالية:

أ) تحديد مجال الملاحظة وبيان مكانها وزمانها وفقاً لأهداف البحث أو الدراسة فإذا كان الباحث يريد دراسة التفاعل اللفظي بين معلمة الروضة والأطفال فإنه يختار غرفة النشاط مكاناً للملاحظة، ويختار موعد النشاط زماناً لها، أما إذا أراد أن يدرس سلوك مراهقين بالثانوي في أثناء اللعب فإنه يختار ساحة المدرسة مكاناً، ويختار فترة الاستراحة (الفسحة) زماناً للملاحظة.

ب) أن يعد بطاقة الملاحظة ليسجل عليها المعلومات التي يلاحظها،وتشمل بطاقة الملاحظة عادة أنماط السلوك المتوقع ملاحظته،فإذا أراد الباحث أن يلاحظ تفاعل مدير المؤسسة مع الموظفين فإنه يعد بطاقة ملاحظة تحوي البنود التي يريد أن يلاحظها الباحث مثل:

مدة كلام المدير بالدقائق، مدة كلام الموظفين بالدقائق، التوجيهات التي يصدرها المدير، أنماط المدح والعقوبة التي يستخدمها... إلخ، أي أن الباحث يضع قائمة مفصلة بأنماط السلوك التي يريد ملاحظتها ليكون قادراً على تسجيل ما يلاحظه دون أن يكلفه ذلك وقتاً طويلاً، وبذلك يختصر الباحث وقت التسجيل إلى أقصر فترة ممكنة ليتيح لنفسه متابعة الملاحظة ومثال ذلك... بعد أن يتم تحديد وحدة السلوك التي يرغب الباحث ملاحظتها، يجب تصميم نموذج يتم من خلاله تسجيل وحدة السلوك متى ما حدثت أثناء الملاحظة. ولعل أفضل طريقة هي كتابة وحدة السلوك في عمود، وكتابة مدى تكرارها أثناء الملاحظة في عمود مواز وذلك كما يوضحه الجدول الآتي عن تفاعل في المدرسة:

ضع علامة (✓) كلما طلب المدرس من أحد الطلاب أن يحل مسألة رياضيات.

الحدث	التكرار	المجموع
أ) سأل أحد الطلاب أن يحل مسألة رياضية على السبورة.	✓✓✓✓✓	٥
ب) طلب من أحد التلاميذ معاونة زميله في حل المسألة.	✓✓	٢
ج) استخدم المعلم كلمات مدح مع الطلبة.	✓✓✓✓	٤
د) سأل أحد الطلاب أن يحل مسألة رياضية وهو جالس.	✓✓✓✓✓✓	٦
هـ) استخدم المعلم كلمات ذم مع الطلبة.	✓✓✓	٣

أما الباحث الذي لا يعد بطاقة الملاحظة أو لا يستخدمها غالباً لن يتمكن من تسجيل كل ما يلاحظه، ولن يتمكن من متابعة كافة العناصر الملاحظة لأنه لا يستطيع التوفيق بين مهمة ملاحظة السلوك وبين مهمة تدوين أو تسجيل ما يلاحظه.

ج) على الباحث أن يتحقق من صدق ملاحظاته وثباتها، وذلك عن طريق إعادة الملاحظة أكثر من مرة وعلى فترات متباعدة نسبيًا، أو عن طريق مقارنة ما يلاحظه هو مع ما يلاحظه باحث آخر في نفس الظاهرة أو الموضوع.

وكل باحث عرضة للوقوع في أخطاء عديدة مثل التحيز أو اهتمامه بجزء من السلوك وإهماله جزءا آخر وبذلك تكون ملاحظته غير صادقة نسبياً فلابد من أن يعيد الملاحظة ويكررها حتى يضمن سلامة وصحة ما يلاحظ، ويعمد بعض الباحثين إلى تدريب مساعدين لهم على القيام بالملاحظة، ثم يقارن الباحث بين ما لاحظه الباحث المساعد وما يلاحظه هو وذلك من أجل الدقة وزيادة الاطمئنان على صحة الملاحظة.

د) تسجيل ما يلاحظ من قبل الباحث أثناء الملاحظة، ولا يجوز أن يؤجل الباحث تسجيل ما يلاحظه إلى ما بعد انتهاء الملاحظة وذلك لأنه قد ينسى بعض الوقائع والمظاهر الهامة، ويقوم بعض الباحثين باستخدام أدوات تسجيل كاستخدام الكاميرات أو الأشرطة والتسجيلات وربما عبر دوائر تلفزيونية مغلقة، إلا أن ذلك يجب أن يتم

بعناية وبموافقة الأشخاص المعنيين الذين سنلاحظهم أو أولياء أمورهم، لأنهم قد يرفضون ذلك أو قد يغيرون من سلوكهم إذا شعروا بوجود عمليات التصوير أو التسجيل، ومع ذلك تبقى إمكانية الوقوع في الخطأ واردة، لأن المبحوث طفلاً كان أو راشداً حين يشعر بأن الكاميرا تراقبه قد يعيد ترتيب تلقائية السلوك ويظهره بمظهر مختلف عن حقيقته.

تسجيل الملاحظات Recording Observations

يقول كنج King: «لقد ملأت ٣٢ كراسة، مستخدماً نصف مليون كلمة، لتسجيل الملاحظات التي تمت أثناء فترة ملاحظة مدتها ٦٠٠ ساعة».

وتعتبر عملية تسجيل الملاحظات مصدر اهتمام مستمر للباحث المبتدئ: فيتساءل عن كمية ما يجب تسجيله، وعن كيفية تسجيله، وما يفعله بالبيانات التي سجلها. وفي هذا الإطار.. يعرض لوفلاند Lofland عدداً من المقترحات المفيدة في جميع الملاحظات الميدانية، والتي نلخصها للباحث في الآتي:

١) سجل ما تلاحظه بسرعة، لأن كمية ما قيس من معلومات ستكون قليلة مع بدايات الملاحظة، وستزداد هذه الكمية بمرور الوقت.

٢) نظم نفسك لتدوين الملاحظات بسرعة، واعلم أن الوقت الذي تستغرقه في تسجيل الملاحظات الميدانية قد يكون مساوياً للوقت الذي تستغرقه في الملاحظة الفعلية.

٣) يفضل إملاء الملاحظات بدلاً من كتابتها (إذا وجد من يقوم بالكتابة)، ولكن هناك ميزة لعملية الكتابة، وهي إعمال الفكر.

٤) يفضل استخدام الكمبيوتر بدلاً من خط اليد، لأنها أكثر وضوحاً، خاصة عندما نحتاج إلى نسخ متعددة.

٥) ننصح بأن تكون لديك نسختان – بالإضافة إلى الأصل – من الملاحظات الميدانية، وأن تحتفظ بالأصل، للرجوع إليه عند الضرورة، وتستخدم النسختين، لإعادة تنظيم الملاحظات.

٦) يجب أن تكون الملاحظات صالحة للاستعمال مرة أخرى بعد شهور، وتعطي صورة حية لأي موقف تم وصفه، وهذا يعني أن الفرد يجب أن يوفر صفحتين.

وقد نشأت طريقة تسجيل الملاحظة – التي أوصى بها لوفلاند – واستخدمها كنج وولكوت Wolcatt في أبحاثهم التي تعتمد على ملاحظة الواقع – من طبيعة الدراسات التي تعتمد على الملاحظة غير المقيدة.

ولقد اعترف ولكوت بأن عملية تدوين الملاحظات ساعدته على مقاومة الملل الشديد، الذي يشعر به – أحياناً – عند ملاحظته للاجتماعات الكثيرة التي يقوم بها مدير المدرسة أو عميد الكلية مثلاً، وأحياناً.. تقع سلسلة من الأحداث بدرجة كبيرة وسريعة، مما اضطر كنج وولكوت إلى تدوين بيانات سريعة، ثم يتبعها بتعليقات أكثر إيضاحاً. وتجدر الإشارة إلى نصيحته النابعة من خبرته كباحث يعتمد على الملاحظة، حيث يجب ألا تستأنف عملية الملاحظة مرة أخرى قبل أن تستكمل ويعلق على الملاحظات والانطباعات السابقة التي دونت فيها النقاط المهمة فقط. ولا تجد أيها الباحث أية فائدة من مجرد وجودك للملاحظة فقط، ولا مبرر لرجوع الباحث إلى الفصل أو إلى المدرسة أو المصنع أو مؤسسة الأحداث مرة أخرى.

ثالثاً : كيف يتم اختيار الملاحظين المساعدين؟ وكيف يتم تدريبهم؟

١) يجب اختيار الملاحظين بعناية وحرص، ذلك لأن إجراء الملاحظة من قبل أشخاص يتصفون باللامبالاة قد يؤدي إلى الحصول على بيانات خاطئة، على الرغم من الجهد الذي بذل في التخطيط لمراحل الدراسة.

٢) إن الملاحظين المساعدين الذين يقدمون بيانات جيدة يعتمد عليها هم أولئك الأفراد الذين لديهم درجة ذكاء أعلى من المتوسط، ويمتلكون مهارات لغوية جيدة، ولديهم دافعية للعمل كملاحظين.

٣) علينا إعطاؤهم خلفية عن الدراسة من حيث الهدف والأهمية والإجراءات.

٤) مناقشة نموذج الملاحظة معهم، بحيث يتم التعرض لجميع أجزائه بالتفصيل، وذلك بهدف زيادة فهمهم للوحدات السلوكية التي يجب ملاحظتها، وكذلك الطريقة التي يتم بها تسجيل الملاحظات أو تقديرها بدرجات.

٥) يفضل إعطاء الملاحظين المتدربين اختباراً -إن أمكن- لمعرفة مدى فهمهم لما تم تدريبهم عليه، ومن ثم التخلي عن أولئك الذين حصلوا على تقدير ضعيف، أو إعادة تدريب أولئك الذين حصلوا على تقديرات متواضعة.

٦) عرض CD أو شريط فيديو للمتدربين يتضمن مواقف مشابهة للحالات التي ستتم ملاحظتها بحيث يوضح للمتدربين ملاحظة الوحدات السلوكية وتسجيلها، ثم يعرض الفيلم عليهم مرة أخرى ويناقش المدرب (وهو الباحث) معهم كل وحدة سلوكية تضمنها الفيلم-، ومن المفترض تسجيلها- موضحاً لماذا تندرج هذه الوحدة السلوكية تحت التعريف الذي يرغب في جمع المعلومات عنه.

٧) عرض الفيلم مرة أخرى (أو CD آخر مشابه) على المتدربين بحيث يطلب منهم تسجيل ملاحظاتهم على نموذج الملاحظة، ومن ثم تقويم هذه النماذج. وإذا وجد المدرب أن الملاحظين (المتدربين) قد اختلفوا حول نقطة معينة، فيجب إعادة عرض الفيلم، والتوقف عند النقطة المختلف عليها، وتوضيح الكيفية التي يجب أن يتم بها تسجيل الملاحظة.

٨) يفضل أن يتم تدريب الملاحظين على حالات واقعية بعد تدريبهم عن طريق الفيلم، مع ملاحظة ألا يتم ذلك على عينة البحث المقصودة، بل على حالات مشابهة.

رابعاً: مزايا وحدود الملاحظة:

إن استخدام الملاحظة كأداة في جمع المعلومات والبيانات يعتبر وسيلة أساسية لا مفر منها في دراسة بعض الظواهر النفسية أو الأدائية أو الاجتماعية، كما تعتبر الملاحظة هي الوسيلة الأكثر ملاءمة لدراسة سلوك بعض فئات مثل المرضى والمسنين والأطفال أو بيئة العمال أو علاقة العمال بالآلات التي يعملون بها أو في دراسات تحليل المضمون ودراسة الوثائق والسجلات.

وعموماً هناك من المزايا لاستخدام الملاحظة مثل:

١) تمكننا من الاطلاع على ما نريد في ظروف طبيعية تماماً مما يزيد من دقة المعلومات التي نحصل عليها.

٢) ضمان دقة تسجيل السلوك الذي نلاحظه في أثناء فترة الملاحظة ودقة المعلومات أيضاً.

٣) يمكننا إجراء الملاحظة على عدد قليل من المفحوصين، وليس من الضروري أن تكون العينة التي نلاحظها كبيرة الحجم.

ورغم هذه المزايا فهناك حدود معينة للمعلومات التي نحصل عليها عن طريق الملاحظة وذلك لأسباب منها ما يلي:

- بعض المفحوصين حين يشعرون بأنهم ملاحظون يفقدون تلقائيتهم أو قد يغيرون من سلوكهم أو جزء من تصرفاتهم.
- طول وقت الملاحظة ، فقد ينتظر الباحث فترة طويلة حتى يبرز السلوك أو يظهر التصرف الذي يرغب أن يلاحظه، فإذا أراد الباحث ملاحظة سلوك الطفل حين يعاقبه المعلم فإنه يدخل إلى غرفة الدراسة وينتظر حتى يعاقب المعلم طفلاً، وقد لا يتحقق هذا رغم انتظار الباحث عدداً من الحصص.
- قد تتدخل عوامل طارئة أو وقتية تؤثر على السلوك أثناء الملاحظة، وبذلك تكون هناك تحفظات على ما يلاحظه الباحث. فإذا أخطأ أحد الطلاب وأثار حفيظة المعلم فإن جو القاعة سيتأثر بذلك ويبدو سلوك المعلم والطلاب غير طبيعي.

الفصل التاسع

البحـــث الوصفـــي

الفصل التاسع

البحث الوصفي

ماذا نعني بالبحث الوصفي؟

إذا أراد الباحث أن يدرس ظاهرة ما فإن أول خطوة يقوم بها هي وصف وعرض الظاهرة التي يريد دراستها وجمع أوصاف ومعلومات دقيقة عنها وعن شكلها، لأن الأسلوب الوصفي يعتمد على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً ويعبر عنها تعبيراً كيفياً أو تعبيراً كمياً، فالتعبير الكيفي يصف لنا الظاهرة ويوضح خصائصها، أما التعبير الكمي فيعطينا وصفاً رقمياً يوضح مقدار هذه الظاهرة أو حجمها ودرجات تعلقها أو ارتباطها مع ظواهر مختلفة غيرها.

وقد اتُخذ هذا الأسلوب في البحث منذ نهاية القرن الثامن عشر حيث قامت دراسات لوصف حالة السجون الإنجليزية ومقارنتها بالسجون الفرنسية والألمانية، كما نشطت هذه الدراسات في القرن التاسع عشر حيث قامت الدراسات الاجتماعية على يد فردريك لوبلاي Play بإجراءات تصف وتعرض الحالة الاقتصادية والاجتماعية للطبقة العاملة في فرنسا، مستخدماً في ذلك أدوات بحث خاصة كالاستبانة والمقابلات، ولكن التطور الهام الذي ساهم في تطوير الأسلوب الوصفي في البحث كان في القرن العشرين بعد اكتشاف الآلات الحاسبة وأجهزة الكمبيوتر التي تيسر جدًا تصنيف البيانات وتحليل الأرقام وتحديد العلاقات.

لقد كان الأسلوب الوصفي مرتبطاً منذ نشأته بدراسة المشكلات المتعلقة بالمجالات الإنسانية والنفسية والاجتماعية والتربوية وما زال هذا الأسلوب هو الأسلوب الأكثر استخداماً في الدراسات الإنسانية حتى الآن وذلك نتيجة لصعوبات وضوابط استخدام الأسلوب التجريبي في هذه المجالات.

وتبدو أهمية الأسلوب الوصفي في كونه الأسلوب -ربما الوحيد- الممكن لدراسة بعض الموضوعات الإنسانية، فإذا أراد باحث أن يبحث مشكلات تتعلق بدراسة سلوك

الأطفال الجائعين أو سلوك الأطفال الذين يفتقدون الوالدين -أي المحرومين من أسر تقليدية- فلا يتمكن الباحث من إجراء تجارب بحرمان بعض الأطفال من الأكل في مثل هذه الموضوعات، وليس أمامه إلا اختبار عينات من الأطفال تتواجد بهم أو لديهم هذه المواصفات مثلما هو في الصومال أو بعض الأماكن الأخرى، ويقوم بدراسة حالتهم مستخدماً الأسلوب الوصفي، وبذلك يعتبر الأسلوب الوصفي أسلوباً جوهريًا لا يمكن الاستغناء عنه في دراسة مثل هذه الحالات أو غيرها.

إن استخدام الأسلوب الوصفي ليس حكرًا على المجالات الإنسانية، بل يمكن استخدامه أيضًا في مجال الظواهر الطبيعية مثل وصف الظواهر الفلكية والفيزيائية والكيميائية والبيولوجية والنباتية المختلفة، فالباحث العلمي سواء في مجال دراسة الظواهر التربوية والاجتماعية أم الظواهر الطبيعية وأحياناً النفسية والإدارية يمكن أن يستخدم الأسلوب الوصفي ويقوم بجمع المعلومات والبيانات عن هذه الظواهر، وفي كل ذلك لابد من الإشارة إلى الأمور التالية:

- الأسلوب الوصفي لا يقتصر على وصف الظاهرة وجمع المعلومات والبيانات عنها بل لابد من تصنيف هذه المعلومات وتنظيمها والتعبير عنها كمياً أو كيفياً مما يؤدي إلى فهم لعلاقات هذه الظاهرة مع بعض من الظواهر الأخرى.
- يكون هدف تنظيم المعلومات وتصنيفها بعد وصفها هو مساعدة الباحث على الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعدنا في تطوير أو تحسين أو إقصاء جزء من الواقع الذي ندرسه.

فحين يقوم باحث بدراسة وصفية عن أحوال الأسرة في مدينة صغيرة أو قرية ويدرس اتجاهات هذه الأسرة نحو الزواج ونحو إنجاب الأطفال ومتوسط حجم الأسرة فإنه يكون مساعدًا على التخطيط لبناء المدارس والمستشفيات ودور الرعاية اللازمة وتزويدها بالتجهيزات والإمكانات البشرية والمادية المناسبة، فالباحث لا يتوقف عند الوصف بل يعمل على الوصول إلى ما يسهم في التطوير والتغيير أو الاستحداث أو الإقصاء والاستبعاد لأشياء مسيئة.

إن البحث الوصفي كثيراً ما نراه في حياتنا اليومية، لأن تعداد السكان وجمع المعلومات عن أعداد الطلاب الغائبين أو أعداد الموظفين العاطلين عن العمل، واتجاهات الطلاب نحو أساتذتهم وعدد حالات الشفاء وعدد المفقودين بسبب السيول أو الزلازل كلها موضوعات تمثل بحوثاً وصفية في الحياة العملية أو اليومية.

وهناك تفاوت بين علماء مناهج البحث في تحديد مفهوم المنهج الوصفي أشد من اختلافهم في تحديد أي منهج بحث آخر، ربما يكون ذلك بسبب عدم اتفاقهم على الهدف الذي يحققه المنهج الوصفي، وهل هو مجرد وصف للظاهرة موضع البحث أم أنه يتجاوز الوصف ومن تنطوي عليه الظاهرة إلى توضيح ليس لعلاقتها ولا مقدارها فقط، بل لمحاولة اكتشاف الأسباب الكامنة وراء هذه الظاهرة أو تلك.

وهذا الاختلاف في تحديد مفهوم المنهج الوصفي أدى إلى اختلاف آخر أوسع منه، هو اختلاف حول عدد من المناهج البحثية التي تتناول ظاهرة مثل: المنهج الحقلي، المنهج المسحي، المنهج السببي المقارن، المنهج الارتباطي، المنهج الوثائقي، تحليل المحتوى، وغيرها. وهل هي مناهج قائمة بذاتها؟ وإذا كانت كذلك فكيف نفرق بينها وبين المنهج الوصفي خاصة أنها تطبق جميعاً عند دراسة الظاهرة أم أنها فروع للمنهج الوصفي وأساليب مختلفة لتطبيقه؟

وللخروج من الخلاف، وحتى لا نقع في ارتباك أو حيرة أمام تسميات متداخلة، يمكننا أن نقول أن كل منهج يرتبط بظاهرة معاصرة بقصد وصفها وتفسيرها يعد منهجاً وصفياً، بينما المنهج المرتبط بالماضي فهو منهج تاريخي، أما المنهج الذي يرتبط بالتوقع المستقبلي للظاهرة المدروسة فهو غالبًا منهج تجريبي.

وبناء على هذا يصبح المنهج الوصفي أشبه ما يكون بإطار عام تقع تحته كل البحوث التي:

- تعرض أو تصف الظاهرة فقط (البحث المسحي).
- تحسب أو توضح العلاقة ومقدارها (البحث الارتباطي).

- تهدف إلى الكشف عن الأسباب الكامنة وراء سلوك معين من معطيات سابقة (البحث السببي المقارن).

سواء أجريت أو تمت أو طُبقت في:

- الحقل والميدان بواسطة:

- الملاحظة المباشرة ومعايشة الباحث الفعلية (البحث الحقلي).
- استجواب الباحث لمجتمع البحث أو لعينة ممثلة له (البحث المسحي).

أو المكتبة بواسطة:

- دراسة الوثائق دراسة كيفية (البحث الوثائقي).
- دراسة الوثائق دراسة كمية (تحليل المحتوى).

وسواء أجريت أو تمت أو طُبقت في:

- مرة واحدة على عينات متدرجة (البحث المستعرض).
- أكثر من مرة على نفس العينة مع مرور الزمن (البحث التتبعي).

وواضح أن هناك تداخلاً كبيراً بين هذه التقسيمات، إلا أن كل واحد من هذه التفريعات له ماهية خاصة تتطلب أن يوضح بشكل مستقل من حيث مفهومه، ومتى يطبق؟ وكيف يطبق؟ وأخيراً مميزاته وعيوبه.

وعلى أي حال فإن:

- البحث المسحي: يقوم على استجواب جميع أفراد البحث بهدف وصف ما هو كائن.
- البحث التتبعي: يكون لمعرفة التغير الذي يطرأ على أفراد العينة نتيجة عامل الزمن (مسحي مستعرض – مسحي تتبعي).
- البحث الوثائقي: استنتاج دلالات وبراهين من الوثائق المكتوبة والمصورة من خلال تحليل كيفي.
- البحث الارتباطي: دراسة العلاقة.

- البحث السببي المقارن: دراسة الأسباب الكامنة وراء السلوك.
- البحث الحقلي: الملاحظة المباشرة ومعايشة الباحث الفعلية.
- تحليل المحتوى: وصف كمي منظم للمحتوى من خلال (الكلمة – الشخصية – الموضوع...).

إلا أن هذا التنوع في أساليب المنهج الوصفي وأنواعه يثير لدى الباحث المبتدئ سؤالاً عن كيفية توضيحه حينما يكون بحثه وصفياً ويرتبط بأكثر من أسلوب.

فهل يقول – مثلاً – تحت عنوان منهج البحث، أنه منهج وصفي ارتباطي مستعرض... إلخ، أم يكتفي بالقول بأنه منهج وصفي؟

والإجابة هنا أنه لابد للباحث من أن يذكر أن منهج بحثه هو المنهج الوصفي، ثم يضع نوع البحث بين قوسين كأن يقول: منهج البحث هو المنهج الوصفي (الارتباطي).

خطوات الأسلوب الوصفي:

الأسلوب الوصفي هو أحد أساليب البحث العلمي أو الطريقة العلمية في البحث ولذلك يسير الباحث وفق هذا الأسلوب عبر خطوات الطريقة العلمية نفسها التي تبدأ بتحديد المشكلة ثم فرض الفروض واختبار صحة الفروض وحتى الوصول إلى النتائج والتعميمات، ولكن طبيعة الدراسة الوصفية تتطلب مزيداً من الخطوات المفصلة لخطوات الطريقة العلمية، ويمكن عرضها فيما يلي:

١) الشعور بمشكلة البحث وجمع معلومات وبيانات عنها.

٢) تحديد المشكلة المراد دراستها وصياغتها بشكل سؤال محدد أو أكثر من سؤال.

٣) وضع فرض أو فروض كحلول مبدئية للمشكلة يتجه بموجبها الباحث للوصول إلى الحل المطلوب.

٤) وضع الافتراضات أو المسلمات التي سيبني عليها الباحث دراسته.

٥) اختيار العينة التي ستجري عليها الدراسة مع توضيح مجتمعها وحجم هذه العينة وأسلوب اختيارها.

٦) اختيار أو تصميم أدوات البحث التي ستستخدم في الحصول على المعلومات كالاستبانة أو المقابلة أو الاختبار أو الملاحظة والتحقق من صلاحيتها، وذلك وفقاً لطبيعة مشكلة البحث وفروضه.

٧) جمع المعلومات المطلوبة وتحليلها.

٨) الوصول إلى النتائج والاستنتاجات وتنظيمها وتصنيفها.

٩) استعراض ووصف النتائج وتفسيرها واستخلاص التعميمات والاستنتاجات منها والتوصيات والمقترحات.

مستويات التعمق في البحوث الوصفية:

تتباين وتتنوع الدراسات الوصفية من حيث مستوى تعمقها من جمع المعلومات والإحصاء البسيط، أو الوصف البسيط للظاهرة إلى تنظيم العلاقات بين هذه المعلومات ثم إلى دراسة أثر عامل معين على عامل معين آخر.

فالباحث حين يجمع معلومات وبيانات عن ظاهرة ما مثل دراسة آراء الناس تجاه التسلح النووي أو نحو قضية فلسطين، أو إحصاء لعدد المواليد الجدد فإنه يقوم بأدنى مستويات الدراسات الوصفية حيث يكون الهدف من الدراسة الوصفية في هذا المستوى هو الحصول على معلومات محددة تفيدنا في التعرف على الواقع أو الوضع الكائن.

وحين يحاول الباحث دراسة العلاقات بين ظاهرة وظاهرة أخرى كأن يصنف المعلومات التي يجمعها وينظمها فإنه يقوم بدراسة وصفية أكثر تعمقاً، فهو حين يربط بين الذكاء لدى الأطفال وأحجام أسرهم أو بين آراء الناس في ثورات الربيع العربي وبين مستوياتهم الاقتصادية والثقافية، أو حين يربط بين عدد المواليد وبين ثقافة الوالدين، فإنه هنا يقدم تفسيرات للمعلومات التي يجمعها.

وحينما نخطط لإجراء دراسات متعمقة كأن ندرس تأثير انفصال الوالدين على الصحة النفسية للأطفال أو دور المستوى التعليمي للسكان في اتجاهاتهم الصحية، فإننا هنا نقوم بدراسات أشبه بالدراسات التجريبية من حيث الشكل، لأننا ندرس أناسًا من

مستويات تعليمية متفاوتة ونقيس اتجاهات هؤلاء السكان، أو ندرس مجموعة من الأسر التي تم فيها الانفصال بين الوالدين ونلاحظ الصحة النفسية لأطفال هذه الأسر، ثم نصنف المعلومات ونجدولها.

أنماط الدراسات الوصفية التي نرتضيها:

تتخذ الدراسات الوصفية أنماطاً وأشكالاً متعددة ومتنوعة، وليس هناك اتفاق بين الباحثين على تصنيف معين لهذه الدراسات.. ولكن فان دالين Van Dalen يحدد الأنماط التالية للدراسات أو البحوث الوصفية:

١) الدراسات المسحية: وتشمل المسح المدرسي، والمسح الاجتماعي ودراسات الرأي العام وتحليل العمل وتحليل المضمون وتحليل المحتوى.

٢) دراسات العلاقات المتبادلة: وتشمل دراسة الحالة والدراسات العليا المقارنة أو البحث السببي المقارن والدراسات الارتباطية أو البحث الارتباطي.

٣) الدراسات التتبعية: وتشمل دراسات النمو بأسلوبها الطولي والمستعرض ودراسات الاتجاهات التتبعية.

وفيما يلي شرح لهذه الأنماط.

الدراسات المسحية Survey Studies

الدراسات المسحية عبارة عن محاولة لجمع بيانات من أفراد مجتمع ما من أجل تحديد الوضع القائم لذلك المجتمع بالنسبة لمتغير واحد أو أكثر. والمجتمعات يمكن تحديدها بشكل عريض مثل مجتمع الناخبين في مصر لرئاسة الدولة أو لمجالسها النيابية بعد ثورة ٢٥ يناير، أو بشكل أكثر ضيقاً مثل جميع أولياء أمور الطلبة المتفوقين في المدارس الابتدائية في تونس بأكمله أو في واحدة من مديريات التربية فيه. وقد يشمل المقصود بتحديد الوضع القائم لمجتمع ما بالنسبة لمتغير معين تقييم أنواع مختلفة من البيانات مثل الاتجاهات، والآراء، والصفات المميزة، والمعلومات الديموغرافية، وغيرها.

ويميل البعض إلى التشكيك بمصداقية الدراسات المسحية لأن البعض منها يأتي تخطيطه ضعيفاً أو أنه استعمل أدوات غير مناسبة، ولكن هذا لا يقلل من أهمية هذا النوع من الدراسات إذا تم تلافي مثل هذه العيوب، لأن البحث المسحي إذا ما أحسن تنفيذه يمكنه أن يزودنا بمعلومات لها قيمتها العلمية. لأنه أكثر من مجرد طرح أسئلة وتلقي إجابات عليها، إذ أنه يتضمن – فوق ذلك –التصميم المتقن، والتنفيذ السليم لكل خطوة من خطوات البحث العلمي. وتستخدم الدراسات المسحية في عدة ميادين مثل ميدان السياسة والاجتماع والاقتصاد وعلم النفس والتربية وغيرها. وفي المجال التربوي، فإن جل استخدام الدراسات المسحية هو لجمع البيانات من خلال المدارس ورياض الأطفال والجامعات أو عنها. والدراسات المسحية التي نجريها تكون في العادة مدفوعة بالحاجة لأنواع معينة من المعلومات ذات الصلة بالأنشطة التربوية أو بعملية التدريس، أو بالمرافق، أو بجمهور الطلبة والأطفال.

وتستخدم الدراسات المسحية العينات أحياناً، والمجتمعات الأصلية الكاملة أحياناً أخرى، رغم أن النوع الأول هو الأكثر شيوعاً. وفي حالة الدراسات المسحية التي تستخدم العينات، فإن الباحث يعمد إلى استنتاج معلومات عن المجتمع بأكمله من خلال إجابات أو استجابات عينة ممثلة من الأفراد المبحوثين مأخوذة من ذلك المجتمع. وحتى يكون لهذه المعلومات درجة مقبولة من المصداقية يشترط أن تكون العينة ممثلة لمجتمعها، وأن يتم اختيارها عشوائياً.

وعندما يكون المجتمع صغيراً ومحدوداً، ويمكن الوصول إلى كافة أفراده، فإنه لا مانع من إجراء الدراسة المسحية عليه بأكمله، وكمثال على ذلك دراسة عن الرضا الوظيفي لمديري ومديرات المدارس في منطقة الباحة التعليمية. والدراسات المسحية التي تستخدم العينات حيث البيانات يتم جمعها في فترة من الزمن من عينة يؤمل أنها تمثل كل المجموعات الجزئية والتي تتمتع بقسط معقول من المصداقية ولا يكفي الاعتناء باختيار هذه العينة فقط وإنما أيضاً باختيار أداة جمع البيانات استبانة كانت أم اختباراً أو مقياساً.

إن الدراسات المسحية هي أسلوب في البحث، يتم من خلال جمع معلومات وبيانات عن ظاهرة ما أو حادث ما أو شيء ما أو واقع ما وذلك بقصد التعرف على الظاهرة التي ندرسها وتحديد الوضع الحالي لها والتعرف على جوانب القوة والضعف فيها من أجل معرفة مدى صلاحية هذا الوضع أو مدى الحاجة لإحداث تغييرات جزئية أو أساسية فيه.

وهناك فرق بين الدراسات المسحية وأنواع الدراسات الأخرى:

فالمسح يختلف عن الدراسة التاريخية لأن المسح يتعلق بالوضع الراهن أو الواقع الحالي، بينما تعالج الدراسة التاريخية أوضاعاً سابقة أو واقعاً قديماً.

ويتميز المسح عن التجريب أيضاً، إذ يتم المسح في الظروف الطبيعية حيث تدرس الأشياء والحوادث كما هي في الطبيعة أو في الواقع، بينما الدراسات التجريبية تتم في ظروف اصطناعية أو في المختبر، كما يختلف المسح عن التجريب من حيث الهدف، فالمسح يدرس الواقع كما هو، بينما يهدف التجريب إلى التعريف على الأسباب المباشرة أو العوامل المؤثرة التي أدت إلى هذا الواقع الحالي.

وهناك اختلاف بين المسح ودراسة الحالة في المستوى والمجال، فدراسات الحالة هي دراسات أكثر تعمقاً ولكنها تتم في مجال ضيق محدود، بينما تتصف الدراسات المسحية بأنها أكثر شمولاً في مجالها وأوسع نطاقاً وأقل عمقاً من دراسة الحالة.

أمثلة لبحوث مسحية :

- واقع ظاهرة العقول المهاجرة بين الشباب المصريين.
- دراسة مقارنة بين جامعتي القاهرة وعين شمس من حيث دور أعضاء التدريس فيهما في البحث العلمي وفي خدمة المجتمع.
- مدى انتشار ظاهرة التدخين بين طلاب المرحلة المتوسطة وطلاب المرحلة الثانوية بمدينة جدة.

في هذين المثالين وما شابههما لا يعني إلا بوصف ما هو كائن فقط. أي يعنى بالإجابة على سؤال (ماذا) وليس على سؤال (لماذا).

لماذا نلجأ أحيانًا إلى البحث المسحي؟

يطبق البحث المسحي لتحقيق واحد أو أكثر من الأغراض التالية:

- استكشاف بعض الحقائق التفصيلية عن واقع ظاهرة، مما يمكن الباحث من تقديم وصف شامل وتشخيص لذلك الواقع.
- استعراض المشكلات أو تقديم أدلة لتبرهن على سلوكيات واقعية وأوضاع راهنة.
- إجراء مقارنات بين واقعين أو أكثر.
- إصدار أحكام تقويمية على واقع معين.
- تحليل ما تم في تجارب وممارسات بهدف الاستفادة منها عند اتخاذ قرارات بشأن أمور مشابهة لها.

إن أغراض البحث المسحي المتعددة جعلته يطبق كثيراً في البحوث السلوكية.

مستخدمًا أدوات البحث العلمي المختلفة للحصول على المعلومات والبيانات اللازمة، مثل الاستبانة والمقابلة والملاحظة والاختبارات والمقاييس، ولكن أكثر الأدوات شيوعاً هي الاستبانة والمقابلة وتشتمل الدراسات المسحية على الأنواع التالية من الدراسات:

١) المسح المدرسي.

٢) المسح الاجتماعي.

٣) بحوث الرأي العام.

٤) بحوث تحليل العمل.

٥) تحليل المحتوى أو تحليل المضمون.

١) المسح المدرسي: Academic or Scholastic Survey

يتعلق المسح المدرسي بدراسة المشكلات المرتبطة بالميدان التربوي بجوانبه المختلفة مثل المعلمين والطلاب والمقررات ووسائل التعليم وطرق التدريس وأهداف التربية

والمناهج وغيرها وتهدف هذه الدراسات إلى تطوير العملية التربوية والتعليمية ووضع الخطط المناسبة لتحسينها.

وتتنوع مجالات المسح المدرسي فنجد دراسات مسحية حول:

- العملية التربوية بأبعادها المختلفة وأهدافها، وبرامج الدراسة، وطرق التدريس والمناهج، والخدمات التوجيهية والإرشادية والصحية التي تقدم للطلاب، والنشاطات الاجتماعية والثقافية والتربوية المرتبطة بالمناهج والمقررات الدراسية.
- الوضع العام للتعليم بما في ذلك طرق تمويل التعليم، والتشريعات والضوابط القانونية التي تنظم عملية التعليم، وكلفة التعليم، والبناء المدرسي بمرافقه المختلفة وتجهيزاته.
- الطلبة والطالبات من حيث أعدادهم ومستوياتهم العقلية والإبداعية والاجتماعية والاقتصادية، وأساليبهم في الدراسة واتجاهاتهم نحو المدرسة ونحو العمل، وأحوالهم الصحية، والفروق الفردية بينهم المتفوقين وغير المتفوقين والعاديين.
- المعلمون والمعلمات: مؤهلاتهم وخبراتهم وأعدادهم وتخصصاتهم، واتجاهاتهم نحو مهنة التعليم ونحو الطلاب ونحو الإدارة.

من يقوم بالدراسة المسحية المدرسية؟

تنفذ الدراسات المسحية عادة من قبل الخبراء والمختصين من خارج المؤسسات التربوية أو من قبل العاملين المؤهلين من داخل المؤسسات التربوية، وقد يكون البحث المسحي تعاونياً بين هاتين الفئتين.

لكن يؤخذ على هذه الدراسات التي تتم من قبل خبراء من خارج المؤسسات التربوية أن استجابة المعلمين والإداريين لها تكون محدودة، والتزامهم بنتائجها محدوداً خاصة إذا شعروا بأنها مفروضة عليهم أو كانوا مرغمين عليها.

أما إذا قام المعلمون ومدراء المدارس أنفسهم بهذه الدراسات فإنهم سيكونون غالباً أكثر التزاماً بالنتائج لأنهم شاركوا في الإجراءات والإعدادات لهذه الدراسات وفي تقديم

توصياتها، ولكن يؤخذ على هذه الدراسات نقص الخبرة لدى القائمين عليها، بالإضافة إلى كونهم جزءا من النظام التربوي أو المشكلات التربوية التي يدرسونها، وهذا ما قد يقلل من موضوعيتهم.

ويفضل المربون والمخططون في داخل المؤسسات التربوية عادة أن تجري الدراسات بالتعاون بين الخبراء من خارج المؤسسة لأن ذلك سيحقق مزايا، ويجعل الدراسة أكثر دقة لاعتمادها على خبرة المختصين وتعاون العاملين في المؤسسة. فالخبراء يمتلكون مهارات ومعلومات أحدث عالية المستوى في مجال تقنيات البحث وأساليبه، والعاملون في المؤسسة يمتلكون المعايشة والمعرفة التفصيلية لواقع القضية التربوية أو موضوع المشكلة موضع البحث.

٢) المسح الاجتماعي Social Survey

كانت إرهاصات هذا النوع من الدراسات على يد جون هوارد Howard في الثلث الأخير من القرن السادس عشر، حين تناولت موضوعات اجتماعية مختلفة مثل دراسة أحوال أماكن الإيقاف أو السجون وأحوال المسجونين وأسباب سجنهم وأحوال السكان الغجر والفقراء، والعمال في المدن الصغيرة والكبيرة، وقد استهدفت هذه الدراسات توجيه الاهتمام إلى بعض المشكلات والقضايا الاجتماعية كجزء من حركات الإصلاح الاجتماعي في البلدان الأوروبية، كما اهتم الاشتراكيون الأوروبيون بهذه الدراسات لإثبات الحاجة إلى التطوير والتغيير الاجتماعي بل والحراك الاجتماعي.

ولدراسات المسح الاجتماعي كدراسات المسح التربوي ميزة كونها تمثل أسلوباً ناجحاً في دراسة الظواهر والأحداث الاجتماعية التي يمكن جمع معلومات وبيانات رقمية وكمية عنها، وفي كونها وسيلة لقياس أو إحصاء الواقع ورصده لوضع الخطط لتطويره، ويؤخذ على هذه الدراسات أنها دراسات مسحية تهتم بالشمول والاتساع أكثر مما تهتم بالعمق، فالباحث الذي يقوم بعملية المسح الاجتماعي يهتم بدراسة آراء الناس ووجهات نظرهم ومواقفهم المعلنة دون أن يهتم بالتحليل والتمحيص أو بالتعمق في دراسة العوامل

التي تؤدي إلى هذه الآراء والمواقف، كما يرى البعض أن هذه الدراسات المسحية لا تعطي الباحث مرونة كافية لاستيعاب الظاهرة كما يراها في الواقع وذلك لأن الباحث يعد مسبقاً أدوات بحثه كالاستبانة مثلاً قبل أن يبدأ عملية المسح وبذلك يقيد نفسه في أسئلة الاستبانة فقط مما قد يؤدي إلى إغفال بعض المعلومات والبيانات التي كان من الممكن أن تفيد.

إن هذا النقد تقل أهميته كثيراً إذا كان الباحث قد أعد استبانة متكاملة الأركان بأسئلتها واستفساراتها بعد فترة كافية من متابعة ظاهرة الدراسة والملاحظة، كما يستطيع الباحث أن يعزز المعلومات التي يحصل عليها من الاستبانة باستخدام أدوات إضافية أخرى أو استيضاحية مكملة كالمقابلة أو الملاحظة العملية.

وتمتد مجالات المسح الاجتماعي لتغطي جوانب الحياة الاجتماعية كلها تقريبًا ، فالدراسات السكانية وتوزيع السكان ودراسات الأسرة وحركة السكان والهجرة الداخلية والخارجية، وعادات السكان وتقاليدهم، واتجاهاتهم نحو مختلف القضايا والمشكلات الأسرية والاجتماعية والاقتصادية والسياسية والدينية،وفئات المجتمع وطبقاته، والفروق بين فئاته، كل هذه المجالات تعتبر ميداناً للدراسات المسحية الاجتماعية. ويفتقر مجتمعنا إلى كثير من مجالات هذه الدراسات بل إن معظم المجالات الاجتماعية ما زالت في بداياتها.

٣) بحوث الرأي العام Public Opinion

يعرف الرأي العام بأنه تعبير الجماعات أو الفئات عن آرائها ومشاعرها وأفكارها ومعتقداتها واتجاهاتها نحو موضوع معين في وقت معين، فهو صوت الناس أو حكمهم أو قرارهم في عمل ما أو موضوع ما أو قضية أو مشكلة أو تعبير عن حاجة.

ويعبر الناس عن الرأي بطريقة تلقائية مباشرة وغير مباشرة وأحيانًا فضفاضة حيث تبدو أحكامهم واضحة في تصرفاتهم وسلوكهم وتعليقاتهم ومواقفهم بل ونكتهم وشائعاتهم، كما قد يعبرون عنه بطرقة منظمة حين يطلب منهم ذلك من قبل الباحثين والدارسين.

ولكن هل هناك فائدة لدراسات الرأي العام؟

إن دراسات الرأي العام بين الجموع من الناس من الدراسات الحيوية التي تحقق فوائد متعددة في أكثر من مجال منها:

- أنها تساعد في الحصول على المعلومات والبيانات الضرورية اللازمة لأية عملية تخطيط وتعرفنا بمواقف الناس ورؤيتهم واتجاهاتهم نحو الموضوعات التي ستتناولها عمليات التخطيط.
- كما أنها تقدم التوجيه والإرشاد للقادة في المجالات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، كما تعتبر قوة تصحيحية يحسب لها القادة والمسئولون حسابات دقيقة.

خطوات البحوث المسحية المتعلقة بالرأي العام:

تتفق خطوات دراسة الرأي العام تماماً مع خطوات ومراحل البحث الوصفي عمومًا من حيث التزامها بخطوات المنهج العلمي والاتجاهات العلمية الدقيقة، ولكن طبيعة الرأي العام تجعل إمكانية قياسه عملية سهلة حيث تراعى الخطوات التالية:

- تحديد المشكلة التي سنطلب معرفة الرأي العام حولها.
- تحديد المجتمع الأصلي الذي سندرس رأيه وتحديد العينة الممثلة التي سنختارها للدراسة.
- تحديد الوسيلة أو أداة التعرف على الرأي العام.
- استخلاص النتائج وتنظيمها.

وعلى الرغم من بساطة هذه الخطوات إلا أن الباحث العلمي يحسب لها حساباً دقيقاً، وذلك للمزالق وعدم الموضوعية التي قد يقع فيها وتؤثر على دقة نتائج الدراسة ومن هذه المزالق:

- أن تكون العينة غير ممثلة تماماً للمجتمع الأصلي.
- أن تكون العينة بعيدة الصلة عن الموضوع الذي يدرسه الباحث.

- أن تكون الأسئلة الموجهة غير محددة وينقصها الوضوح.
- أن تكون وسيلة جمع المعلومات غير منطقية أو غير دقيقة ومفتقدة للصدق.

ومن هنا لا يجوز سؤال الرجال فقط عن موقفهم تجاه عمل المرأة لنقول هذا هو الرأي العام، لأن الرأي العام يأتي من الرجال والنساء، ولا يجوز أن تسأل مجموعة من التجار غير المثقفين أو ضباط الشرطة فقط عن رؤيتهم واتجاهاتهم نحو ثورة ٢٥ يناير في مصر.

ويتم إجراء دراسات الرأي العام باستخدام بعض الأدوات والوسائل مثل:

- الاستبانة: توجه الأسئلة عبر صحيفة أو قائمة.
- المقابلة: توجه الأسئلة مباشرة لأفراد العينة.
- الاتصال الهاتفي أو عبر الإنترنت: توجه الأسئلة لأفراد العينة عن طريق الهاتف أو الإيميلات.
- تطبيق أساليب إسقاطية عن طريق مقاييس بها إكمال جمل ناقصة أو تداعي الكلمات أو باستخدام اختبارات رسوم إسقاطية.
- تحليل الشائعات والنكات حيث ينعكس الرأي العام في موضوعات معينة من خلال طرائف أو ظهور شائعات.

أما ميادين دراسة الرأي العام فتشمل غالباً كل أو أغلب ميادين الحياة حيث يمكن إجراء دراسات للتعرف على رأي الجمهور في أية قضية عسكرية أو سياسية أو اقتصادية أو اجتماعية أو تربوية.

٤) بحوث تحليل العمل Jop Analysis

يقصد بتحليل العمل أو تحليل الوظيفة دراسة الإمكانات والمعلومات والمهام والمسئوليات المرتبطة بعمل معين، وهو يهدف إلى تقديم وصف عام يشمل الواجبات المرتبطة بهذا العمل. وينطوي تحليل العمل على ما يلي:

- عرض تفصيلي لمهام وواجبات الوظيفة ومسئولياتها.
- الشروط والمواصفات الواجب توافرها في العامل أو الموظف الذي يشغل هذا العمل أو تلك الوظيفة.

ويؤدي تحليل العمل إلى تقديم صورة توضيحية وصفية عن العمل تشمل البنود التالية:

١) تعريف العمل: يحدد في التعريف مسمى الوظيفة والقسم الذي ترتبط به الوظيفة والإدارة التي ترتبط بها الوظيفة.

٢) ملخص العمل: يقدم هذا الملخص استكمالاً للتعريف يشمل وصفاً مختصراً للدور وللمهمة الأساسية لهذا العمل.

٣) واجبات ووقت العمل: تحدد الواجبات والإنجازات المنوطة بهذه الوظيفة، وتكتب المهام المرتبطة بالعمل، ويحدد الوقت اللازم أو المدة الزمنية لممارسة كل مهمة، وهذه الخطوة يمكن أن يقوم بها العاملون أو الموظفون الحاليون أنفسهم حيث يستطيعون تقدير الزمن بدقة نظرًا لأنهم على رأس العمل.

٤) ترتيب العمل وموقع الإشراف: يحدد أسماء الوظائف والأعمال التي تلي هذه الوظيفة أو التي تسبقها ودرجة الإشراف التي تمارس على من يشغل الوظيفة، ودرجة الإشراف التي تمارسها هذه الوظيفة على الوظائف التابعة لها.

٥) ارتباط الوظيفة بالوظائف الأخرى: تحدد علاقات اتصال الوظيفة رأسياً وأفقياً بالوظائف الأخرى، كما تحدد الوظيفة التالية أو الجديدة التي يمكن أن يرقى إليها شاغل هذه الوظيفة.

٦) الأدوات والمواد والخامات والآلات والأجهزة والملابس التي تستخدم في هذا العمل أو الوظيفة.

٧) ظروف العمل في هذه الوظيفة: هل هو عمل مكتبي أم ميداني؟ هل يتم في ظروف صحية سليمة؟ هل يتعرض من يشغل هذا العمل لأخطار مهنية؟

٨) التعريف بالمصطلحات المهنية والفنية التي تستخدم في مهمات القيام بهذا العمل.

٩) إضافة أية تعليقات أو مرئيات يمكن أن تكون مفيدة.

١٠) المؤهلات من درجات علمية ودورات وإنجازات: ويتطلب تحليل العمل وضع مواصفات لمن يستطيع إشغال هذا العمل من حيث مؤهلاته العلمية وخبرته الميدانية وخصائصه الشخصية.

ويمكن استخدام الأدوات التالية لتحليل العمل:

١) الاستبانة: تعد استبانة توزع على عينة من الأشخاص الذين يشغلون حالياً هذا العمل أو سبق أن شغلوه، وتتضمن الاستبانة مجموعة من الأسئلة المرتبطة بالعمل.

٢) المقابلة: يمكن أن تنظم مقابلات مقننة لعينة من الأفراد الذين يشغلون العمل أو سبق أن شغلوه، ويمكن أن تستخدم المقابلة بالإضافة إلى الاستبانة.

٣) الملاحظة: يقوم الباحث بزيارة عدد ممن يشغلون الوظيفة ويقضي مع كل منهم وقتاً ربما يصل إلى عدد من الأيام يتمكن خلالها من الاطلاع على المهام والمسئوليات والأدوار والفعاليات التي يمارسها الموظفون العاملون في المجال.

٤) دراسة السجلات والقوائم والتقارير اليومية التي يعدها الرؤساء والعاملون أنفسهم عن نشاطاتهم اليومية أو الدورية.

٥) تحليل آراء عدد من الرؤساء الذين يشرفون على هذه الوظيفة في ضوء مقابلة شخصية أو تطبيق استبانة.

ولدراسات تحليل العمل فوائد جوهرية منها:

١) تحديد أسس وقواعد اختيار العاملين للوظيفة التي تم تحليلها.

٢) وضع أسس لترقية الموظفين ونقلهم.

٣) تحديد الخصائص الشخصية لمن سيشغلون هذه الوظيفة.

٤) تحديد أفضل الطرق لأداء العمل.

٥) تنمية الموظفين العاملين في هذه الوظيفة لرفع مستوى كفاياتهم الإدارية.

٦) تحديد سلم للأجور والمرتبات في ضوء مسئوليات الوظيفة ومراحلها ومهامها.

٧) تحديد معايير الإنجاز المطلوب ممن يشغل هذه الوظيفة.

٥) بحوث تحليل المضمون Content Analysis

تقوم أشكال الدراسات المسحية السابقة وهي المسح المدرسي والاجتماعي والرأي العام وتحليل العمل بالاتصال المباشر مع المصادر البشرية التي تمتلك أو لديها المعلومات التي يريدها الباحث. ولكن دراسات تحليل المضمون تتم من غير اتصال مباشر بأشخاص، حيث يكتفي الباحث باختيار عدد من الوثائق المرتبطة بموضوع بحثه مثل مواقع الإنترنت والسجلات والقوانين والأنظمة والصحف والمجلات وبرامج الإذاعة والتلفزيون والكتب وغيرها من المواد التي تحوي المعلومات التي يبحث عنها القائم على الدراسة.

وبعد أن يختار الباحث هذه الوثائق التي يريد أن يدرسها يبدأ بعملية التمحيص والتحليل مركزاً على المعلومات المتضمنة في الوثيقة بوضوح وجلاء فلا يحاول الباحث أن يستنتج أو يستشف من الوثيقة بل يكتفي بالبيانات الصريحة الواضحة المذكورة فيها أو المدونة.

ويعتمد أسلوب تحليل المضمون على مسلمة أن اتجاهات الجماعات والأفراد تظهر بوضوح في تدوينها وكتاباتها وصحفها وآدابها وفنونها وأقوالها وملابسها وعمارتها.. فإذا ما تم تحليل هذه الجوانب فإن ذلك يكشف عن اتجاهات وتوجهات ومعتقدات ورؤى هذه الجماعات.

ويتبع الباحث في دراسة تحليل المضمون خطوات المنهج الوصفي، فبعد أن يحدد مشكلة البحث يضع فروضه التي ستوجهه في استكمال البحث والوصول إلى النتائج، ثم يختار العينة من الوثائق التي سيحللها ليصل إلى النتائج، وليست من الأفراد .

وتظهر الصعوبات في هذا المنهج عند اختيار العينة، حيث لا يستطيع الباحث أحياناً الاطلاع على بعض الوثائق الجوهرية أو ذات الأهمية، أو أن الوثائق التي يدرسها لا تمثل صورة كاملة عن الموقف أو المشكلة التي يدرسها الباحث، ويعاني الباحثون عادة عند دراسة تحليل المحتوى من بعض أو كل المعوقات والصعوبات التالية:

١) بعض الوثائق التي يحللها الباحث ربما تكون غير واقعية بل تمثل صورة مثالية غير مفعلة لا صورة واقعية، فالقوانين والأنظمة يمكن أن تنص صراحة على حرية الفرد وكرامته ولكن هذه القوانين قد لا تطبق ولا تحترم في كثير من الممارسات، فإذا اعتمد الباحث على تحليل هذه الوثائق فسيصل إلى نتيجة خاطئة أو مبالغ فيها وهي احترام حرية الفرد وديمقراطية المجتمع دون أن تكون هذه الحرية محترمة فعلاً بل منتهكة.

٢) ربما لا تتاح للباحث فرصة الاطلاع على بعض الوثائق الهامة حيث تتسم بطابع الأمن المخابراتي والسرية أو المصلحة العامة في الإخفاء.

٣) قد تكون بعض الوثائق ممنتجة ومحرفة أو مزورة، فيأتي تحليل محتواها بنتائج خاطئة وغير واقعية.

غير أن هذه الصعوبات يمكن أن تقل كثيراً إذا نجح الباحث في اختيار عينة ممثلة ومتنوعة من الوثائق وإذا استخدم المنهج العلمي في نقد لهذه الوثائق قبل دراستها ليتأكد من صحتها قبل أن يبدأ بتحليلها.

ومن خصائص وفوائد ومزايا بحوث تحليل المضمون:

١) يسر جمع المعلومات ودراستها دون الاتصال المباشر للباحث بمصادر بشرية مما يقلل من احتمالات تدخل ذاتية وعدم موضوعية المصدر البشري الذي يقدم المعلومات مما يقلل من إمكان وقوعه في أخطاء مقصودة بالتزييف أو غير مقصودة نتيجة النسيان أو عدم التذكر حين يتم الحصول على المعلومات من خلال الوثيقة مباشرة.

٢) الحصول على معلومات دون شعور الباحث بأنه يلاحق المصادر البشرية أو أنه يحرج هذه المصادر مما يعطيه حفظاً لماء الوجه ورضاء نفسياً عن عمله، فالوثائق تتاح دائماً أمام الباحث ويستطيع العودة إليها مرات لدراستها والتأكد منها والتحقق منها.

٣) إن دراسات تحليل المضمون يمكن أن تتم في الظروف والأوقات التي يرغب فيها الباحث دون أن يشعر بالتزامات معينة تتعلق بالوقت أو أساليب إجراء المقابلات

فالوثائق أغلبها موجودة معه دائماً أو صور منها ويستطيع أن يفحصها متى أراد ويقارنها متى يرغب.

مميزات وعيوب البحث المسحي (الدراسات المسحية عموماً):

يتميز البحث المسحي بعدد من المميزات من أهمها:

١) أنه أشبه ما يكون بالأساس لبقية أنواع البحوث في المنهج الوصفي، فالباحث المطبق للمنهج الارتباطي – مثلاً – قد يحتاج لتطبيق البحث المسحي لوصف الواقع ابتداء. كما أن الباحث الذي يهدف إلى استنتاج الأسباب الكامنة وراء سلوك معين من معطيات سابقة يحتاج إلى وصف الواقع أولاً.

٢) أنه يمتاز كما يمتاز غيره من أنواع المنهج الوصفي بقابلية التطبيق مع غيره من الأنواع، بالإضافة إلى إمكانية تطبيقه أسلوباً وحيدًا للبحث.

٣) هناك مميزات أخرى مثل سهولة تطبيقه وتعدد مجالات تطبيقه، فكما أنه يمكن أن يطبق على أفراد، يمكن أيضاً أن يطبق على مبان، ووثائق، وحالات، ... إلخ.

٤) هناك لَبس يرتبط دائماً بالبحث المسحي ناتج عن عدم وضوح مفهومه لدى الباحثين وليس ناتجاً عن طبيعته . وهذا اللبس يكمن في الاعتقاد بأن هناك تداخلاً بين أهدافه مع أهداف الأنواع الأخرى للمنهج الوصفي مما لا يجعل منه أسلوباً واضحاً سهل التطبيق.

٥) من العيوب التي تكتنف البحث المسحي، عدم استطاعة الباحث – مهما بذل في سبيل ذلك من جهد – التغلب تماماً على جوانب القصور التي ترتبط بالبحث المسحي. فالباحث – مثلاً – لا يستطيع أن يجزم بشكل مطلق بمدى تمثيل العينة لمجتمع البحث سواء كانت وثائقَ أو أفراداً وأن ما يتوصل إليه من نتائج تصدق تماماً على مجتمع البحث. كما لا يستطيع أن يجزم بأن ما أدلى به المبحوث من إجابة تمثل حقيقة ما يراه أو يعتقد به، وما جاءت به الوثيقة هو الواقع المفعل في ذلك الوقت.

وإن كان اتباع الباحث للأساليب العلمية في اختيار العينة، وتصميم أداة البحث وتنويع الوثائق والتحقق منها، لا شك يقلل أثر هذا العيب ولكن لا يزيله.

الفصل العاشر

المنهج الحقلي

الفصل العاشر

المنهج الحقلي

إلى التعريف بالمنهج الحقلي:

في الثمانينيات من القرن الماضي أفاد إريكسون Erickson وهو من رواد البحث الحقلي Field Research المعاصرين- أن البحث الحقلي بصفته طريقة منظمة للبحوث في العلوم الاجتماعية لم يبدأ تطبيقه إلا منذ تسعين عاماً تقريباً فقط. كان يطبق لتحقيق أهداف أساسية فقط ويجري بواسطة شخص واحد كنوع من الملاحظة بالمشاركة. ولكنه الآن أصبح أيضاً يطبق لتحقيق أهداف تطبيقية ويجري بواسطة فريق بحث متكامل.

وخاصة في مجال البحوث التربوية التي تطبق ما يسمى (الملاحظة بالمشاركة) و(البحث الحقلي) و(دراسة الحالة) و(الأثنوجرافي وهو فرع من الأنثروبولوجي)، بشكل واضح وبنسبة مرتفعة في السنوات الثلاثين الأخيرة.

وتطبيق البحوث الحقلية على الظواهر الإنسانية اقتضاه عجز أغلب مناهج البحث الأخرى عن التوصل إلى قياس دقيق وصحيح للظاهرة الإنسانية، وكذلك اقتضاه ما يكتنف الإحصاء وتعميم نتائجه من بعض العيوب وخاصة حينما يعتمد على عينات غير ممثلة.

فالبحث الحقلي منهج وصف الواقع المعاش كما هو تماماً واستنتاج الدلالات والبراهين من أحداث مشاهدة في أماكنها.

وقد تم تحديد مفهوم (البحث الحقلي) بتقسيمه إلى مصطلحين (بحث) و(حقل)؛ فمصطلح (حقل) يعني هنا المجال أو المنطقة المحددة نسبياً للدراسة سواء أكان ذلك المجال بشرياً أم طبيعياً أو بيئيًا. إلا أن هذا المدلول وحده لا يوضح المراد منه هنا، ولكن عندما يضاف له المصطلح الآخر (بحث)، يكون هناك بعد آخر لمدلوله يؤكد نوع تلك الدراسة وطبيعتها التي تميزها عن غيرها، وأنها تجري في الحقل أو البيئة الواقعية وليس

في المعمل أو المكتبة. وعلى هذا يمكن القول بأن (البحث الحقلي): هو ذلك النوع من البحوث التي يتم إجراؤها بواقع طبيعي غير متكلف، وبواسطة معايشة الباحث الفعلية (الملاحظة بالمشاركة) لجميع وقائع السلوك في الحقل ودون أي نوع من الضبط المسبق أو قصر لمتغيرات بعينها دون الأخرى في البحث.

وبناء على هذا المفهوم يكون إجراء التجارب في الحقل أو الميدان ليس بحثاً حقلياً لما يتطلبه ذلك النوع من ضبط مسبق للمتغيرات مما يجعل الدراسة لا تستهدف الواقع الطبيعي البيئي المعاش كما هو، وإنما تستهدف واقعاً متكلفاً أو مصطنعاً.

وهذا المعنى الشامل للبحث الحقلي يحدد اتصافه بالخصائص التالية التي تميزه عن غيره من البحوث وهي:

- عدم التقنين Non – Standardization أي لا يخضع لضبط مسبق وإنما يهدف للاستفادة من كل معلومة تتم في الحقل، فطبيعته طبيعة كيفية لا كمية. أو كيفية أكثر من كونها كمية ومن ثم ينطوي على مرونة في تعديل تصميمه في أي وقت.
- تعدد مصادر المعلومات: فالباحث يستطيع أن يستمد المعلومات من ملاحظته، ومن الوثائق التي يجمعها، ومن المقابلات التي يجريها. وغير ذلك.
- القدرة على اكتشاف الظاهرة الخفية أو الكامنة Latent Phenomena وهي السلوك العفوي غير المقصود حيث يقال: إن القيمة الكبرى للبحث الحقلي في الملاحظة بالمشاركة التي تكمن خلف اكتشاف الظاهرة الخفية.

ومن أمثلة الظاهرة الخفية كما يذكر العساف ما قاله لورنس في كتابه «أعمدة الحكم السبعة» نتيجة لمعايشته مع العرب آنذاك «لم أجد لدى العرب سوى أثر ضعيف للتعصب الديني. فقد رفض الشريف مرات عديدة أن يصبغ ثورته بالطابع الديني فحقيقة ثورته كانت قومية، والعشائر كانت تدرك أن الأتراك مسلمون وأن الإنجليز مسيحيون، ولكن بالرغم من ذلك فقد ثاروا على الأتراك وارتضوا صداقة المسيحيين ومحالفتهم. فالشريف وقومه لم ولن يصرحوا بأنهم ضد المسلمين) ولكن ملاحظة

لورنس لسلوكهم جعله يحكم على عدائهم للمسلمين الأتراك أو كما عبر عنه بقوله: (الأثر الضعيف للتعصب الديني).

انطلاقاً مما تقدم يمكن القول بأن: البحث الحقلي يقوم على ثلاثة أسس هي:

- المشاركة المتعمقة الهادفة وذات الأمد الطويل في الحقل.
- التسجيل السريع غالبًا والمباشر والدقيق لجميع ما يحدث في الحقل بكتابة المذكرات، وجمع ما يمكن جمعه من أدلة وثائقية: كالسجلات، والمذكرات الشخصية، ونماذج من أعمال مكتوبة أو منتجة، وأشرطة وسيديهات.
- تحليل وتفسير الأدلة الوثائقية التي تم الحصول عليها في الحقل، والمذكرات اليومية التي كتبت من جراء الملاحظة المستمرة بغرض إعطاء وصف شامل ومفصل لما تمت مشاهدته وملاحظته.

ذكرنا سلفاً أن من أهم خصائص منهج البحث الحقلي أنه بحث غير مقنن، إذ أنه لا يخضع لضبط سابق، كما أن له القدرة على الكشف عن الظواهر العفوية التي تظهر خلال الممارسات والسلوكيات غير المقصودة. فضلاً عن أن البحث الحقلي يعتمد على العديد من المصادر: كالملاحظة والمشاركة والاستماع والحوار والوثائق والسجلات والمذكرات والمنشورات والأدلة وغير ذلك.

والمنهج الحقلي هو أحد أفرع المنهج الوصفي، ويستخدم لدراسة الظاهرة في مكان حدوثها، وذلك بغرض معرفة أنماط التصرف والسلوك المختلفة وأسباب التفاعل الاجتماعي، ويشيع بتوسع استخدام هذا المنهج كثيراً من قبل باحثي علماء الاجتماع والأنثروبولوجيا.

وقد شكلت الدراسات الحقلية منهجاً سلوكياً لبحث الحالات الواقعية في الحقل، إذ لم تكن الحالات مفتعلة أو مصطنعة أو مصممة من أجل البحث، وإنما تتم الدراسة الحقلية للظاهرة تلقائياً وواقعياً ودون تعريف أو إخبار عينة الدراسة بأنهم تحت الملاحظة، وبهذا تعكس الدراسة الوضع والحالة الطبيعية الواقعية للظاهرة. وقد انتشر

استخدام منهج البحث الحقلي في دراسة الظواهر الإنسانية، لأن المنهج الحقلي يعطي وصفاً عيانياً للظاهرة الإنسانية كما هي، بالإضافة إلى أنه يساعد على استنتاج بعض الدلالات والبراهين من واقع الملاحظات لما يدور ويحدث الآن في الموقع.

ويعتمد منهج البحث الحقلي على ملاحظة ظواهر السلوك الإنساني وتفاعلاته ملاحظة مجردة أو من خلال المشاركة،وهكذا يتم جمع بيانات نوعية وكمية عن الظاهرة لاستخدامها في الوصف والتحليل لبناء توقعات ذكية أو فروض أو فرضيات تقوم على دراسة الظاهرة وتحليلها. إن البحث الحقلي ليس وسيلة لجمع المعلومات وتحليلها، فحسب، بل يعتبر وسيلة لإيجاد وتصحيح وبناء الفروض وتحليلها.

وإذا كان البحث الحقلي يطلق على كل بحث يكون الهدف منه وصف الواقع كما هو تماماً، للوصول إلى نتائج علمية دقيقة، فإن هناك عدداً من المصطلحات المستخدمة لوصف البحث الحقلي والتي تختلف في مسمياتها وتتفق إلى حد كبير في مضمونها، وذلك مثل البحث الكيفي Qualitative Research والبحث الأثنوجرافي) والملاحظة بالمشاركة Participant wbservation ودراسة الحالة Case Study كما سبق أن أشرنا بطريقة غير مباشرة.

وكثيرًا ما وجدنا في كتب مناهج البحث مسميات عدة تتفق في مضامينها ولكنها تتباين بالتبادل مع مسميات مختلفة أو تختلف في عناوينها. فتلاحظ كما قلنا مثلاً مصطلحات:

- البحث الحقلي Field Research
- البحث الكيفي Qualitative Researc
- دراسة الحالة Case Study
- الملاحظة بالمشاركة Participant observation
- البحث الاثنوجرافي Ethnographic Researah

والباحث المبتدئ يتردد كثيراً في تحديد ما إذا كانت هذه المسميات هي لمناهج بحث مستقلة أم أنها مسميات لشيء واحد وأنها فروع لمنهج واحد

خاصة أن هناك من المؤلفين من يوردها بصفتها مناهج بحث وهناك من يوردها بصفتها أداة بحث.. إلخ.

فنجد مثلاً إيزاك ومايكل Issac and Michael أوردا كلاً من البحث الحقلي ودراسة الحالة على أنهما منهج بحث واحد. بينما بورج وجول Borg and Gall فقد عَدَّا كلَّ واحد من (البحث الأثنوجرافي) و(دراسة الحالة) طريقتى بحث مستقلتين.

أما بابي Babbie فقد عَدَّ كل واحد من (دراسة الحالة) و(الملاحظة بالمشاركة) طريقتى بحث مستقلتين يمكن تطبيقهما في البحث العلمي الاجتماعي ولكنه عند شرحه لـ (الملاحظة بالمشاركة) أشار إلى أنها أداة لجمع المعلومات.

ويبدو من المفهوم الذي سبق ذكره للبحث الحقلي، وكذلك من المفاهيم لمصطلحات (دراسة الحالة) و(الملاحظة بالمشاركة) و(البحث الأثنوجرافي) و(البحث الكيفي)، أنها جميعها مصطلحات تبدو مختلفة في المسمى ومتفقة إلى حد كبير في المضمون.

ويمكن اعتبار أمثلة قديمة من بحوث مشهورة دلائل للبحوث الحقلية، حيث كان يتم تطبيق البحث الحقلي منذ وقت طويل جداً. فكل الدراسات التي تصف أفراداً أو جماعات حيث الواصف ينطلق في وصفه لها من معايشته الفعلية، بالتأكيد تدخل في مفهوم البحث الحقلي فمثلاً الكتاب الذي كتبه لورنس Lorenz بعنوان «أعمدة الحكمة السبعة» يعد بحثاً حقلياً لأن مؤلفه يصف ما قام به من دور وما لاحظه أثناء إقامته مع العرب.

ولكن تطبيق البحث الحقلي بصفته طريقة منظمة للبحث في العلوم الاجتماعية والسلوكية، لم يبدأ إلا متأخراً منذ بدايات القرن الماضي فقط.

ومن أمثلة البحث الحقلي بمفهومه العلمي. بحث بعنوان «الرجل في مكتب المدير» TheMan In the Pricipal's Office وهو مطبوع ككتاب بهذا العنوان باللغة

الإنجليزية. ويحكي قصة الباحث Wolott عندما قام برصد شامل نتيجة لملاحظات مستمرة لجميع الأنماط السلوكية التي سلكها المدير.

وهناك العديد من أنواع الدراسات أو البحوث الحقلية كما يذكر كيرلنجر Kerlinger وليمان Lehman ومن أهمها ما يلي:

١) البحوث الحقلية الاستكشافية Exploratory Field Research

وهي بحوث تسعى إلى التنبؤ بالعلاقات التي تنشأ بين متغيرات الظاهرة، دون طرح أي فروض حتى نهاية البحث. ومع أن هذا النوع من البحوث يعتمد على التحليل الكيفي إلا أنه يمكن أن يستخدم الأسلوب الرقمي أو الكمي عند وصف النتائج. وتهدف البحوث الاستكشافية إلى شرح مشكلة البحث، واكتشاف المتغيرات المهمة في الظاهرة المدروسة وشرحها، واكتشاف العلاقات بين هذه المتغيرات، فمثلاً، عند دراسة أداء العامل المتميز في مجال النسيج، يمكن أن يبدأ الباحث بالتعرف على العمال المتميزين من خلال رأي المدير، مع أن المدير قد يتصور أن أسباب التميز في الإنتاجية هي الحصول على شهادات التقدير والتدريب في مجال العمل. لذا فإن الباحث يقوم بدراسة حقلية للعمال الذين يرى المدير أنهم متميزون في أدائهم حتى يتوصل في النهاية إلى التعرف على أسباب التميز في الأداء، وبالتالي يستطيع صياغة فروضه أو فرضياته للأداء المتميز.

٢) البحوث الحقلية الوصفية Descriptive Field Research

وتعني أن الباحث يقوم بملاحظة ظاهرة معينة، وجمع المعلومات عنها، وإعطاء وصف دقيق لهذه الظاهرة من خلال ما تم تجميعه من معلومات. مثلاً: إذا أراد الباحث دراسة ظاهرة غياب الموظفين في إدارات أو أجهزة حكومية معينة فإن عليه أن يستخدم المنهج الحقلي فيقوم بجمع المعلومات عن ظاهرة الغياب في الإدارات أو الأجهزة المعنية قبل إعطاء وصف دقيق لهذه الظاهرة، وكيفية حدوثها، وتحديد حجمها، ومدى انتشارها بين الموظفين. ومع أنه يمكن استخدام الأسلوب الكمي في تصميم هذه البحوث، إلا أنه غالباً ما يتم تصميمها على أساس الأسلوب الكيفي الذي يستخدم فيه وصف الظاهرة دون أن تكون هناك حاجة إلى الأساليب الإحصائية الكمية.

٣) بحوث حقلية لاختبار الفروض

Hypotheses – testing Field Research

وهي بحوث تتطلب الاعتماد على بعض المناهج والمعايير الأولية التي تستخدم لدراسة الظاهرة قبل الوصول إلى مرحلة اختبار فروض يتبناها الباحث. مثلاً، لو أراد الباحث اختبار فرضية مستوى الرضا المهني بمركز للبحوث النووية فإن عليه إذا أراد استخدام المنهج الحقلي أن يبدأ أولاً ببعض المناهج والمعايير الأولية التي تحدد أسباب الرضا المهني لدى العاملين بهذا المركز، ثم بعد ذلك يختبر فرضيته حول مستوى الرضا. وغالباً ما تكون هذه البحوث كيفية أو كمية أو كليهما معاً، حيث نجد أنها تعتمد على الوصف والمنطق في حالة استخدام التحليل الكيفي، بينما تعتمد على التحليل الإحصائي في حالة التحليل الكمي.

إن موضوعات البحوث الحقلية متعددة، ولكنها تتناسب مع الموضوعات التي يمكن فهم الاتجاهات والسلوكيات السائدة في واقعها الحقيقي وليس الاصطناعي، كما يتم في البحوث التجريبية والمسحية تماماً. ومن موضوعات العلوم السلوكية كما يذكر بابي Babbie ما يلي:

١) الممارسات السلوكية في المنظمات والهيئات الحكومية والخاصة.

٢) سلسلة الأحداث المتعاقبة المترابطة، كما يحصل في تطور الصراع التنظيمي.

٣) التصدي والمواجهة، وذلك مثل المواجهة في المفاوضات بين النقابات وأرباب العمل أو القائمين عليه.

٤) دراسة العلاقات الفردية والجماعية، كدراسة العلاقات بين زملاء العمل أو الرئيس والمرءوس أو الموظف والمدير، أو دراسة جماعات العمل أو فرق العمل.

متى يطبق البحث الحقلي؟

يستند البحث الحقلي على مبدأ أن وصف سلوك الناس من قبل الباحث الماهر الذي يلاحظ سلوكياتهم أثناء مشاركته لهم يعد أكثر دقة في تصوير الواقع وتشخيصه من

وصفهم هم له، وذلك ما يقوله المثل: (السمكة آخر من يعرف الماء) كما يذكر العساف، والمثل القائل: (هل تعرف فلان؟ .. قال: نعم، قال: هل عشت معه؟، قال: لا، قال: إذن أنت لم تعرفه).

فالبحث الحقلي إذاً يطبق عندما يكون الهدف من البحث وصف الواقع كما هو تماماً من خلال ملاحظة الباحث الناتجة عن مشاركته ومعايشته الفعلية للأنشطة والوقائع المختلفة التي تحدث في الحقل.

وبهذا النوع من الملاحظة سوف يستطيع الباحث أن يصف الواقع وصفاً دقيقاً متكاملاً يمكن الوصول من خلاله إلى نتائج علمية دقيقة.

وعلى هذا يمكن القول بأن: البحث الحقلي يطبق عندما يكون الهدف من البحث معرفة إجابة الأسئلة التالية بواسطة الملاحظة بالمشاركة أو العيش في الحقل.

السؤال الأول: «ماذا يحدث في الحقل؟»

الروتين في حياة الناس وسلوكياتهم المعتادة يجعلهم غير قادرين على رؤيتها وإدراكها. والبحث الحقلي يساعد على رؤيتها بل وتوثيقها.

السؤال الثاني: ماذا تعني (الوقائع التي تحدث في الحقل) بالنسبة للأشخاص ذوي العلاقة بها؟

قد يكون وصف ماذا يحدث فقط لا يكفي، وإنما لابد من إدراك وفهم دقيقين. فمثلاً معرفة أن المدرس يدرس في الفصل قد لا تكفي وحدها دون تفصيل لكيفية الأداء من قبل المدرس وتقويم للطلاب، والشرح والعقاب والتعزيز الذي يتبعه وتفاعل الطلاب معه. وبالبحث الحقلي يتحقق ذلك.

السؤال الثالث: ما المعاني المقصودة محلياً (داخل هذه البيئة الثقافية) في الحقل لأنماط السلوك المختلفة؟

فقد يكون الهدف معرفة التفسير المحلي لأي نمط سلوكي يجري في الحقل ومدلوله. فتوجيه بإيماءة رأس أو توجيه فجائي بسؤال من المدرس للطلاب قد يعرف ويفهم على

أنه وسيلة عقاب في حقل، بينما يعد أمراً طيبًا، وأسلوباً جديراً بالتطبيق، ووسيلة تشجيع في حقل آخر أو وسط ثقافي آخر. والبحث الحقلي يكشف عن التفسيرات المختلفة لأنماط السلوك.

السؤال الرابع: هل هناك اتساق بين ما يحدث بالحقل وبين ما يحدث بالبيئة المحيطة به (المجتمع)؟

فقد يكون الهدف معرفة ما إذا كان هناك ارتباط وتناسق بين ما يحدث في الحقل، وبين ما هو مطلوب في البيئة المحيطة (المجتمع). فسلوك معين يسلكه الطلاب في الحقل (داخل قاعة الدرس) قد يكون منبوذاً، بينما في البيئة المحيطة يعد سلوكاً مقبولاً. فمثلاً مساعدة ومعاونة الطالب لزميله في البيئة أمر مقبول، ولكنه في المدرسة يعد غشاً، وتفريغ هواء عجلة سيارة أحد الزملاء ربما يعد مزاح سخيف وشديد ولكن بين الغرباء يعد عقابًا.

السؤال الخامس: كيف يختلف عرض وتنظيم ما يحدث في الحقل عما يحدث في مكان آخر أو وقت أو زمن آخر؟

قد يكون الهدف من البحث مقارنة ما يحدث بالحقل لما يحدث بمكان آخر، أو بوقت آخر وذلك بغرض الاستفادة من المقارنة لتوسيع الأفق في الأساليب المختلفة لتنظيم العمل في المجال البشري. فمثلاً مقارنة ما يحدث بالفصل الدراسي لما يحدث في المستشفى أو المصنع. أو مقارنة ما يحدث في الحقل حالياً بما حدث في فترة زمنية سابقة.

خطوات تطبيق البحث الحقلي Prosedures of Field Research

يختلف البحث الحقلي من بحث لآخر تبعاً لعدد من الاعتبارات منها: موضوع ونوع الدراسة، وأسلوب البحث. فالبحث الاستكشافي يختلف عن البحث الوصفي، وكذلك يختلف البحث الكمي عن البحث الكيفي. ونظراً لأن البحث الحقلي في أغلب الأحيان يقوم على الأسلوب الكيفي، فسنتطرق في هذا الجزء للإجراءات الأولية التي يمكن اتباعها في ذلك ثم خطوات البحث الحقلي:

١) **الإعداد** Preparation: ويتطلب ذلك من الباحث اختيار موضع (مجال) البحث ووحدة التحليل. فمثلاً يكون موضع البحث سلوكيات الموظفين الجدد، وتكون وحدة التحليل موظفي الاستقبال.

٢) **الدخول للحقل** Entering the Field: وتشتمل هذه المرحلة على العديد من الأنشطة التي تبدأ بتهيئة الجو وإقامة الباحث لعلاقات مع العاملين، والتعرف على الأشخاص المهمين في مكان العمل، واختيار سبل الاتصال مع الأشخاص والأشياء، والاستقرار أو الجلوس مع المجموعة. وتتطلب هذه المرحلة معايشة فعلية لوحدة التحليل لتسهيل مهمة الباحث في الملاحظة والتعرف على أنماط السلوك.

٣) **الاستكشاف (البحث والتنقيب)** Exploration: إن كثيراً مما يحدث في هذه المرحلة يتوقف على نوع الدراسة وهدف الباحث. وقد يعني الاستكشاف هنا البحث والتنقيب في مسائل ذات علاقة بموضوع (مجال) البحث وتسجيلها. وقد يشمل ذلك نوعاً من التحليل والتقييم لبعض النتائج باستخدام الأسلوب الكيفي، وإن اشتملت على بعض البيانات الكمية.

ويمكن تلخيص خطوات البحث الحقلي بعد مراعاة النقاط الثلاث السابقة فيما يلي:

١) اختيار موضوع (مجال) البحث بدقة.

٢) تحديد مكان البحث (الحقل).

٣) بدء العمل في الحقل.

٤) التعرف على الحقل والعاملين وإقامة العلاقات معهم.

٥) شرح موضوع البحث للمسئولين وإجراءاته، وطلب معايشته.

٦) تقرير حدود البحث، واختيار عينته إذا لزم الأمر، ويطلق على ذلك خريطة البحث Mapping. ونظراً لأن الباحث لن يتمكن من ملاحظة كل شيء، وكذلك لن

يستطيع أن يقابل أو يتحدث مع كل فرد من أفراد الحقل، وأيضاً لن يستطيع أن يقوم بالمعايشة الفعلية لكل ما يحدث وفي كل وقت ومكان، يلجأ إلى اختيار عينات تمثل الأفراد، والوقت، والمواقع، والظواهر.. إلخ.

٧) البدء في جمع المعلومات (ملاحظة - استماع - حوار - مذكرات يومية حقلية Field Notes).

٨) تفريغ المعلومات وإعادة كتابتها وتصنيفها.

٩) تحليل المعلومات من خلال إعطاء توصيف دقيق وكامل وشامل للظاهرة Elemental Descriptian.

١٠) رصد النتائج مشفوعة بالأدلة والبراهين، ثم تقديم التوصيات والمقترحات.

أخطاء التحليل للمعلومات:

علمنا أن البحوث الحقلية تعتمد على التحليل الكيفي غالباً، لذا يجب الحذر من الوقوع في بعض الأخطاء أثناء التحليل، ومنها:

١) **الإقليمية والمحلية** Provincialism: حيث يتأثر الباحث ببيئته وبثقافته وحضارته، ومن ثم ينظر إلى موضوع البحث بنظرته المحدودة بجنسيته وإقليمه، وبالتالي يكون محليّ التفكير، ولا يكون موضوعياً متنوعاً ومحايداً في تحليل نتائج بحثه.

٢) **النتيجة المتعجلة** Hasty conclusion: لدى كثير من الباحثين مشكلة التسرع في صياغة النتائج عند الاعتماد على المنهج الحقلي دون تمعن في الأدلة والبراهين ودون التأكد من دعمها الأغلب لتلك النتائج دون وجود نقص أو تفسير آخر لها.

٣) **السبب المحاط بالخلاف** Questionable cause: بعض الباحثين ربما يستنتج سبباً خلف بعض الظواهر دون التأكد من دقة ذلك التحديد بالاستنتاج، مثلاً،

إذا انتهى أحد المشروعات بالإفلاس، فقد يستنتج الباحث أن المدير والمستشارين لا يتمتعون بالمهارات اللازمة لنجاح ذلك المشروع، مع أن السبب الحقيقي هو أن الإفلاس وقع في فترة ركود اقتصادي أو بيئة غير مواتية.

٤) **تجميد الأدلة** Suppressed evidence: يحصل الباحث عند إجراء البحث الحقلي على كثير من المعلومات التي يستقيها من تطبيق طرق مختلفة لجمع المعلومات، وللوصول إلى بعض النتائج. فقد يحتاج مضطراً إلى الاستغناء عن شيء من تلك المعلومات، التي يرى أنها غير ذات جدوى مع الموضوع بناء على حكم شخصي، وقد يؤدي هذا الاستغناء إلى طمس بعض الدلائل التي كان من الممكن اعتبارها مهمة.

٥) **الحيرة الزائفة** False dilemma: ويقصد بالحيرة الزائفةأو المأزق الزائف: عندما يتوصل الباحث إلى نتيجة غير علمية حين يكون لديه تفسيران لسلوك معين، ويستبعد أحدهما على حساب الآخر. وهذا السلوك يتخذ فيه قراراً للخروج من الحيرة الزائفة، وهو ضرورة اختيار أحد الرأيين، على الرغم من أن قراره في حد ذاته عبارة عن رأي أكثر من كونه قراراً علمياً.

مزايا وعيوب في اتباع المنهج الحقلي:

المنهج الحقلي له من المزايا كما أن عليه من المآخذ التي تحد من فاعليته:

ومن مزايا المنهج الحقلي أنه:

١) أكثر المناهج واقعية، ودقة، وقوة في تحديد المتغيرات والنظريات الناتجة عن الفروض التي يتم استنتاجها أو التوصل إليها من البحوث الحقلية.

٢) يتمتع بقدرة فائقة على دراسة واقع الظواهر من حيث الاتجاهات والسلوك، وكذلك دراسة التطورات الاجتماعية عبر الزمن والتعمق في فهمها كما هي في واقعها دون الحاجة إلى بيئة مصطنعة أو تجريبية.

٣) يتمتع بمرونة عالية لأنه يمكن للباحث تعديل تصميم البحث في أي وقت، إضافة إلى إمكانية الاعتماد عليه عندما تبدو الحاجة، وذلك بخلاف غيره من المناهج التي تحتاج إلى تحضير وترتيبات معقدة. هذا بالإضافة إلى أنه يمكن تعديل فروض الباحث عندما يثبت له غير ذلك أثناء البحث.

٤) يعد البحث الحقلي أكثر المناهج اقتصاداً في التكلفة، فهو لا يحتاج إلى أجهزة أو تجهيز من نوع خاص. ولا يتطلب معامل أو تجهيزات خاصة لإجراء التجارب، كما أنه غالبًا لا يتطلب زمناً طويلاً.

عيوب المنهج الحقلي هي:

١) اعتماد البحث الحقلي على الأسلوب الكيفي أكثر من الأسلوب الكمي، يفقده القدرة على إعطاء نتائج إضافية لها قيمتها عن المجتمع الأكبر.

٢) لأدوات جمع البيانات المستخدمة في البحث الحقلي عدد من السلبيات مثل المشاركة والملاحظة. فمثلاً المشاركة قد تجعل الباحث عضواً فاعلاً في مجال العمل، نظراً لحرصه على الإسهام، وهذا يتعارض مع دوره كباحث. وكذلك بالنسبة للملاحظة، فإنها تعتبر أداة شبه غير موضوعية لجمع البيانات لتأثرها برأي وذاتية الباحث عند ترتيبها وعند تفسيرها ومناقشة ما تنتهي إليه.

٣) إن نتائج البحث الحقلي تعتبر غالباً اقتراحية وليست حقيقية، وذلك نتيجة لبعض التحفظات مثل افتقاد معايير دقيقة تحدد مصداقية القدرة على التعميم على الرغم من أن البحث الحقلي أكثر واقعية مقارنة بالبحوث التجريبية أو شبه التجريبية. وأنه بعيد عن أن يكون مصطنعاً،وبالتالي فهو يعطي مؤشرات تتمتع بصدق عال، إلا أن ثبات البحث الحقلي يشكل مشكلة عند رغبتنا في الحصول على نفس النتائج عند إعادة الدراسة. على العكس من المناهج الأخرى، لو أجرى باحث دراسة ما ثم قام باحث آخر بنفس الدراسة مستخدماً نفس المنهج تحصل تقريباً على نفس النتائج.

٤) كما أن الباحثين يتعمقون في فهم الظواهر والأشخاص بمعايير متباينة وبدرجات متفاوتة، ولا يمكن تعميم هذا الوعي والتحليل العميق والفهم، مثلما تكون الحال عند الاعتماد على العينات والاختبارات والمقاييس.

الفصل الحادي عشر

المنهج الوثائقي أو التحليلي

الفصل الحادي عشر

المنهج الوثائقي أو التحليلي

إلى التعريف بالمنهج الوثائقي:

إن المنهج الوثائقي Documentry يُعد واحداً من المناهج التي تصف الظاهرة (أي يندرج تحت المنهج الوصفي) انطلاقاً من أن الغرض من البحث الوثائقي يكمن في معرفة الإجابة على سؤال حول ظاهرة معاصرة من خلال دراسة وتحليل ما يتعلق بها من وثائق ودراسات معاصرة، وليس كون الوثائق والسجلات تاريخية، أي مرتبطة بالماضي البعيد.

فالمنهج التاريخي: هو ما يمكن به إجابة سؤال عن الماضي من خلال التحليل العلمي للمصادر التاريخية الأولية أو الأساسية والثانوية واستخراج الأدلة والبراهين منها بعد تقويمها والتأكد من مصدرها ومن صحتها وصحة ما تحويه من معلومات.

أما تحليل المحتوى: فهو وصف كمي هادف ومنظم للمحتوى. أي أنه يطبق عندما يكون الهدف من البحث الحصر الكمي – وليس التحليل الكيفي كما هي الحال بالنسبة للبحث الوثائقي – لوحدة التحليل (الكلمة، الشخصية، الموضوع.. إلخ). التي اختارها الباحث.

ونستطيع أن نحدد معنى البحث الوثائقي كما يراد به هنا بأنه: «الجمع المتأني والدقيق للسجلات والوثائق المتوافرة ذات العلاقة بموضوع – مشكلة البحث – مشكلته -. ومن ثم التحليل الشامل لمحتوياتها بهدف استنتاج ما يتصل البحث من أدلة وبراهين تأتي وتبرهن على إجابة عن أسئلة البحث.

ولا ننسى أن المنهج التاريخي يطبق عندما يُراد إجابة سؤال عن الماضي من خلال المصادر التاريخية أساسيةً كانت أم ثانوية، بينما المنهج الوثائقي يطبق عندما يُراد إجابة سؤال عن الحاضر من خلال المصادر المعاصرة أولية أو أساسية كانت أم ثانوية.

أي عندما يريد الباحث أن يدرس وقائع وحالات مرتبطة، أو عندما يريد تفسير وثائق ذات ارتباط بالحاضر، فلابد له من منهج يختلف عن المنهج المسحي والمنهج التجريبي. وهذا المنهج هو المنهج الوثائقي الذي يعني الجمع المتأني والدقيق للوثائق المتوفرة عن مشكلة البحث، ومن ثم القيام بتحليلها تحليلاً يستطيع الباحث بموجبه استنتاج ما يتصل بمشكلة البحث من نتائج والإجابة عن أسئلتها.

ويأتي سبب هذا الخلط بين مصطلحي: «المنهج التاريخي» و«المنهج الوثائقي» من تشابه الخطوات.

فخطوات المنهج التاريخي هي ذاتها خطوات المنهج الوثائقي، وهي تحديد المصادر، وتقويمها تقويماً خارجياً وتقويماً داخلياً، ومن ثم تفسيرها.

وبالنسبة إلى المنهج الوثائقي، فإن الوقائع والممارسات والأحداث المراد بحثها ودراستها، يمكن إدراكها ومعرفتها من خلال السجلات والوثائق والشواهد المرتبطة بالحاضر، والتي تركتها تلك الوقائع والممارسات. وهذا ما يتم في أسلوب المنهج التحليلي، حيث إننا قد لا ندرك ونشهد الوقائع والممارسات إلا بما تبقى منها من آثار، سواء كانت تلك الآثار مكتوبة كالوثائق والمصادر بمختلف أنواعها، أو شاخصة كالآثار والمخلفات الجيولوجية، وما شابه ذلك.

وعلى أساس ما تقدم فإن المنهج الوثائقي، أو التحليلي، يتعامل مع مغزى وأهمية المعلومات الكامنة في التاريخ القريب والتاريخ الحاضر. وحيث إن التاريخ هو مجموعة من الظواهر والأنشطة البشرية والإنسانية، فإنه على الباحث أن يقوم بدراستها وفحصها. والأنشطة والظواهر التاريخية القريبة لا تقتصر على موضوع واحد أو مجال واحد، ولكنها تشمل كافة الموضوعات والمجالات، وبعبارة أوضح فإن الوثائقي لا يقتصر على موضوع واحد ولكنه قد يستخدم ويطبق مع كافة الموضوعات والمعارف البشرية. حيث إن لكل موضوع ومجال في العلوم البشرية خلفياته وأصوله ومسبباته، أي تطوراته المهمة في البحث العلمي، لأنها تفسر لنا أصول الحالة الراهنة للأنشطة والأحداث التي ندرسها.

والبحث الوثائقي يصف ويفسر الماضي القريب الحاضر، من خلال مصادر مختارة، ومن ثم يقوم الباحث بالتحليل المفاهيمي الاستقرائي للبيانات التي قام بجمعها. ويستخدم الباحثون النوعيون الاستقراء المنطقي عادة لتحليل آثار الماضي القريب الحاضر عبر الوثائق المحفوظة أو بعض من لقاءات برنامجية تلفزيونية مثلاً أو شهادات المشاركين.

وينبغي أن يستخدم الباحث أساليب نقدية صارمة للوثائق والشهادات أو البرامج، حيث تكمن مصداقية أية دراسة تحليلية وثائقية في الإجراءات المنهجية، التي تشمل البحث عن الوثائق والمصادر، ونقدها، وتفسير التوجهات والآراء والحقائق بغرض الوصول إلى استنتاجات وتفسيرات سببية منطقية.

إن المصادر الأولية أو الأساسية Primary sources مهمة في البحث الوثائقي أو التحليلي. فقد تكون وثائق وشهادات لشهود عيان للأحداث Eyewitness of an event أما المصادر الثانوية Secondary sources فهي الوثائق والشهادات للأفراد الذين لم يشاهدوا – فعلاً- حقيقة الحدث. وإن كلا النوعين من المصادر، الأولية والثانوية، يخضع للنقد. وتستخدم الأساليب النقدية الفاحصة لتقويم موثوقية المصدر وأصالته ودرجة الثقة فيه.

ومن أمثلة وأنواع المصادر الأولية المستخدمة في البحث العلمي ما يأتي:

- نتائج البحوث العلمية والتجارب، في الأطروحات والرسائل الجامعية، والبحوث العلمية الأخرى.
- براءات الاختراع Patents.
- المخطوطات Manuscripts.
- التقارير السنوية Annual reports.
- الإحصاءات Statistics الصادرة عن الوزارات والمؤسسات الرسمية المعنية.

- الوثائق الجارية Current Documents الصادرة من الدوائر والمؤسسات الرسمية وغير الرسمية.
- الوثائق التاريخية والمحفوظات Historical Documents and Archives.
- المذكرات Diaries وما شابه ذلك من مصادر.

فالمصادر الأولية إذن هي عبارة عن الشهادات المكتوبة، أو الشفهية لشاهد عيان أو مشارك، أو حتى تسجيلات (صوتية) بأدوات ميكانيكية أو إلكترونية كانت موجودة وقت الحدث، كشريط التسجيل والسي دي CD. وتشمل أيضاً سيرة حياة Biography وأوراق الشخص الرسمية والشخصية، والتذكارات الخاصة به. وتضم سجلات النشاطات الحكومية، والشهادات الشفهية لشهود العيان.

ويختلف عدد المصادر الرئيسية الضرورية لدراسة ما حسب الموضوع الذي نقوم على دراسته، حيث أنه من الضروري أن تكون المصادر الرئيسية أساساً للموثوقية والمصداقية للبحث.

أما المصادر الثانوية فقد تكون سجلات لشخص لم يكن مشاركاً أو شاهد عيان في حدث معين، أي معلومات عن شخص آخر يمكن أن يكون قد شاهد الحدث أو لم يكن قد شاهده. وتضم المصادر الثانوية الكتابات والأبحاث التاريخية، وتلك المتعلقة بصنع السياسة العامة، والتي تفسر غيرها من المصادر الأساسية والثانوية الأخرى.

وتوفر المصادر الثانوية أفكاراً، وربما حقائق لغرض التحليل فالمعلومات المتوفرة في الموسوعات ودوائر المعارف ومقالات الدوريات العامة، في معظمها، والكتب الدراسية Textbooks المؤلفة في الموضوعات المختلفة، وما شابهها من المصادر المنقول معلوماتها عن المصادر الأخرى، الأولية منها وغير الأولية، فإنها تعتبر مصادر ثانوية Secondary Sources.

أمثلة على البحوث الوثائقية :

التوجهات في عمل المرأة الخليجية

فالباحث هنا سوف يقوم بجمع الإحصاءات التي تشتمل على أعداد النساء الخليجيات العاملات في منطقة الخليج، والتخصصات حسب المجالات المختلفة التي يعملن بها ووجهات نظرهن في العمل عموماً وخارج المنزل خصوصاً من خلال ما ورد في وسائل الإعلام من مقابلات وآراء، ومن ثم يقوم بتحليلها ونقدها؛ أي التأكد من صحتها ثم يستنتج منها الأدلة والبراهين التي تجيب على أسئلة البحث.

لماذا ينتقل ضابط الشرطة إلى العمل الإداري في المجال الأمني؟

والباحث هنا يقوم بجمع الوثائق التالية:

- طلبات النقل التي يتقدم بها ضباط الشرطة.
- نظام الأداء الأمني ومجالاته من حيث: ساعات العمل، والإجازات، والرواتب... إلخ.
- نظام العمل الإداري من حيث ساعات العمل، والإجازات، والرواتب.
- الكتب والبحوث التي تناولت مهنة ضباط الشرطة.
- آراء ووجهات نظر ضباط الشرطة التي يدلون بها من خلال وسائل الإعلام المختلفة - إن وجدت -.

ومن ثم يقوم بتحليلها ونقدها، وبعد أن يتبين له صحتها وصحة محتوياتها يستنتج الأدلة والبراهين التي تجيب على أسئلة البحث.

كيف نطبق البحث الوثائقي؟

تشبه خطوات البحث الوثائقي خطوات المنهج التاريخي تماماً والفرق الوحيد بينهما أن خطوات البحث الوثائقي تطبق على مصادر حاضرة أو معاصرة أو قريبة الزمن أساسية وثانوية، بينما هي في المنهج التاريخي تطبق على مصادر تاريخية أساسية

وثانوية، وقد ذكر هيل وي Hill Way بأن أهم خطوات البحث الوثائقي هي «تحديد مصادر البحث، وتقويمها خارجياً وداخلياً، ومن ثم تفسيرها».

فبعد أن يوضح الباحث موضوع البحث طبقاً للخطوات التي سبق تفصيلها وهي:

التمهيد للبحث أو المقدمة، وتعريف المشكلة وتحديد أسئلة البحث، وأهداف البحث، وأهمية البحث، ومصطلحات البحث، وحدود البحث، والإطار النظري والدراسات السابقة، وفروض البحث.

وبعد أن يراجع الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع أو أحد جوانبه إن كان هناك من دراسات – كما يعرض ذلك العساف ليوضح مدى التشابه والاختلاف بينها وبين دراسته، وكذلك جوانب القوة وجوانب الضعف فيها مؤكداً دور بحثه في تلافي نواحي القصور السابقة والضعف، وبعد هذا يبدأ بتطبيق الخطوات التالية بالترتيب:

- تحديد مصادر البحث الأساسية والثانوية: التي تحتوي على المعلومات التي تمكنه من الإجابة على أسئلة البحث. وهذه المصادر إما أن تكون كتب، أو بحوث في دوريات، أو وثائق، أو سجلات، أو إحصاءات رسمية، أو تقارير... إلخ.
- تقويم مصادر البحث: وذلك بالتأكد من صحة المصدر (النقد الخارجي)، وصحة محتوياته (النقد الداخلي) حتى لا يستخرج أدلة أو براهين من مصادر مزيفة، أو من معلومات خاطئة.
- تحليل المعلومات: يهدف الباحث من جمعه للمصادر ونقدها إلى الحصول على المعلومات الصحيحة تأليفاً ومحتوى حتى يستطيع أن يستخرج منها أدلة وبراهين تجيب عن أسئلة البحث.

وبعد أن تتوفر له تلك المعلومات يقوم بقراءتها قراءة ناقدة واضعاً نصب عينيه كل سؤال من أسئلة البحث. ثم يصنف الحقائق ويوضح العلاقة بينها مستنداً في ذلك إلى ما يستخرجه من أدلة وبراهين تبرهن وتؤكد ما توصل إليه. وبعد ذلك يجيب على كل سؤال من أسئلة البحث مبرهناً إجابته لكل سؤال بما استخرجه من أدلة وبراهين.

- تفسير المعلومات: وذلك بعرض الإجابات التي توصل إليها لأسئلة البحث ومناقشتها منطقيًا.
- ملخص البحث وعرض النتائج والتوصيات والمقترحات: وهذه مرحلة لابد منها مع كافة طرق ومناهج البحث. وهي تتلخص في جمع أطراف موضوع البحث وإبرازه في كل متكامل.

مميزات وعيوب البحث الوثائقي:

من أهم ما يمتاز به البحث الوثائقي الشمولية في بحث الظاهرة، أنه يصف، ويوضح العلاقة، ويستنتج الأسباب ذات الأثر... في آن واحد..

- فالباحث يستنتج أدلته وبراهينه من وثائق كتبت أو تم إذاعتها لا لغرض البحث، وإنما لتحقيق أغراض أخرى، وهذا ما يؤكد صدقها في توضيح الحقيقة.
- من أهم ما يمتاز به البحث الوثائقي عدم اعتماده على التحليل الكمي.
- ولكن هناك بعض العيوب التي ترتبط بالبحث الوثائقي ولعل أهمها على الإطلاق.
- تأثره بذاتية الباحث. حيث يغلب أن يقع الباحث تحت تأثير عوامل ذاتية كثيرة وهو يبحث عن المصادر، أو عندما يقوم بتقويمها ونقدها، أو حتى عند تحليله لها ليستخرج منها الأدلة الوثائقية. لا يبحث إلا عما يراه مناسباً من المصادر، ويحكم على المصدر ومحتوياته من منظاره هو، ويغمض عينيه عن بعض الأدلة والحقائق التي لا تتفق مع رأيه أو تؤيد وجهة نظره.

الفصل الثاني عشر

منهج تحليل المحتوى

الفصل الثاني عشر

منهج تحليل المحتوى

إلى التعريف بمنهج تحليل المحتوى:

إن تحليل المحتوى ينبثق أساساً في حقيقته من مبدأ أن هناك جوانب متعددة لسلوك الإنسان لا يمكن معرفتها وتحديدها بواسطة استجوابه، وإنما بواسطة ما يكتبه أو يرسمه، أو يقوله.

فتحليل المحتوى Content Analysis منهج وثائقي، يعتمد على دراسة وتحليل الوثائق ومصادر المعلومات المختلفة، المطبوعة منها وغير المطبوعة، وخاصة مقالات الصحف والمجلات والتسجيلات الصوتية والتسجيلية (الفديوية) والتليفزيونية والمواقع المتخصصة على شبكة الإنترنت وما شابه ذلك من المصادر والأوعية الإعلامية الوثائقية الناقلة للمعلومات، حيث يقوم الباحث بدراسة وتحليل المعلومات الواردة فيها، بشكل كمي.

وربما يشبه أسلوب تحليل المحتوى البحث الوثائقي من حيث وحدة مصدر المعلومات، فالمعلومات فيهما تستخرج من مصدر واحد هو «الوثائق بمفهومها العام»، ولكنهما يختلفان في أسلوب التحليل مما جعل منهما طريقتين للبحث مختلفتين. ففي البحث الوثائقي يتم التحليل كيفياً بالدرجة الأولى، ويعتمد على استنباط الأدلة والبراهين من الوثائق، بينما في تحليل المحتوى يتم التحليل كمياً، ويعتمد على التكميم أي الحصر العددي لوحدة التحليل المختارة ومدى تكرارها.

ولهذا يؤكد الكثيرون على أن تحليل المحتوى عبارة عن طريقة بحث يتم تطبيقها من أجل الوصول إلى وصف كمي هادف ومنظم لمحتوى أسلوب الاتصال.

ويعد هذا تأكيداً لخصائص المنهج التالية:

- لا يجري تحليل المحتوى بغرض الحصر الكمي لوحدة التحليل فقط، وإنما يتعداه لمحاولة تحقيق هدف معين، وهذا ما عبر عنه بكلمة (هادف).

- يقتصر تحليل المحتوى على وصف الظاهر، وما قاله الإنسان أو كتبه صراحة فقط دون اللجوء إلى تأويله. وأشير إلى هذا بالتعريف بكلمتي (وصف كمي).
- إنه لم يحدد أسلوب اتصال دون غيره، فحسب بورج وجول Borg and Gall أنه يمكن للباحث أن يطبق تحليل المحتوى على أي مادة اتصال مكتوبة أو مصورة، وحتى دواوين شعرية أو صحف ومجلات، وإعلانات وخطب، وكتب وسجلات... إلخ.
- يعتمد تحليل المحتوى على الرصد التكراري المنظم لوحدة التحليل المختارة سواء أكانت كلمة أو موضوعاً، أو مفردة، أو شخصية، أو وحدة قياس أو زمن أو صفة.

إن اتصاف تحليل المحتوى بخصائص تختلف عما في الأنواع الأخرى جعل منه طريقة مستقلة وعن طريقه نصل إلى نوع آخر من أنواع البحوث في المنهج الوصفي يمكن تطبيقها في عدد من البحوث لتحقق أغراضاً لا تحققها الأنواع الأخرى للمنهج الوصفي، وإن كان البعض يقول إنه ليس منهجاً بل طريقة لتحليل المعلومات.

أمثلة عن بحوث لتطبيق تحليل المحتوى:

- تحليل محتوى قوائم تسجيل الكتب المعارة الكمبيوترية أو الورقية من المكتبات الجامعية في المرحلة الخاصة بالتعليم العالي لمعرفة مجال القراءة المرغوبة لدى الطلاب.
- تحليل محتوى عدد من الصحف الإلكترونية العربية لعدد من السنوات لمعرفة مدى الاهتمام بقضية عمل المرأة أو الضمان الاجتماعي من خلال ما يطرح في الصحيفة أو الصحف المحددة من آراء ووجهات نظر.. إلخ.
- تحليل محتوى كتاب أعد للأطفال في مرحلة الطفولة المتأخرة (١٠ – ١٢ سنة) لمعرفة مدى تكرار عدد من المفاهيم الواردة فيه (مثل الحرية – الديموقراطية – العدالة...)، وهل يتناسق ذلك مع أهميتها والمرحلة العمرية أو مرحلة النمو؟!

متى نلجأ إلى تحليل المحتوى؟

تحليل المحتوى يعتمد أساساً على التكميم – أي الأسلوب الكمي في التحليل –، ولكنه يطبق عندما نريد تحقيق عدد من الأغراض مثل:

١) الوصف الكمي للظاهرة المدروسة: كأن يكون الهدف من البحث الوصف من خلال الرصد التكراري لوحدة التحليل المختارة.

٢) المقارنة: كأن تجري الدراسة بغرض مقارنة مدى تكرار ظاهرة معينة بظاهرة أخرى. فمثلاً قد يكون الهدف من البحث معرفة مدى اهتمام الجمهور العام بقراءة الكتب العلمية مقارنة بمدى اهتمامهم بقراءة الكتب الدينية أو الكمبيوترية أو الورقية الأدبية من خلال الحصر التكراري والجداول التكرارية لسجلات الإعارة من المكتبات العامة.

٣) التقويم: فقد تجرى دراسة تهدف للوصول إلى مبررات إصدار حكم معين على الاتجاه الغالب حول قضية ما مثل: الزواج العرفي في المجتمع المصري في أحد مصادر المعلومات، وليكن صحيفة يومية ورقية أو إلكترونية لمعرفة الاتجاه الغالب. وهل الاتجاه العام يؤيد، أم يعارض، أم هو محايد؟!

كيف يطبق تحليل المحتوى؟

تحليل المحتوى يشبه غيره من طرق البحث المختلفة من حيث الخطوات الأساسية للتطبيق فيتطلب:

أولاً: توضيح ماهية المشكلة وأهميتها والهدف من الدراسة.

ثانياً: مراجعة الأطر النظرية والدراسات السابقة.

ثالثاً: عرض كيفية تصميم البحث وتحديد خطواته الإجرائية. وتحليل المحتوى خصوصًا، ويتم عبر الخطوات التالية:

١) تحديد مجتمع البحث الكلي:

أي مواد الاتصال التي سيطبق عليها البحث. كأن يكون صحيفة أو مجموعة صحف، أو كتب، أو خطب، أو برامج إذاعية أو تلفزيونية، أو سجلات قدوم السائحين، أو قوائم وسجلات الإعارة من المكتبات أو حتى مواقع للتواصل الاجتماعي على شبكة الإنترنت... إلخ.

والمجتمع الكلي في بحوث التحليل هو مجموع المصادر التي نشر أو أذيع أو نُوقش فيها المحتوى المراد دراسته خلال الحدود الزمنية للبحث.

٢) اختيار عينة ممثلة لمجتمع البحث من الصحف أو البرامج التلفزيونية أو عن طريق تطبيق إحدى طرق اختيار العينة.

وذلك عندما يوجد المحتوى بمجتمع وثائقي كبير يصعب تطبيق البحث عليه من قبل الباحث. كأن يهدف الباحث إلى تحليل محتوى صحيفة يومية أو التقارير الصحفية التي تقدم في إحدى الفضائيات خلال خمس سنوات مثلاً. فهنا يصعب على الباحث مراجعة (١٨٠٠ عدد) هي جملة الأعداد التي صدرت خلال السنوات الخمس مما يضطره إلى اختيار عينة للأيام، أو للأعداد.. إلخ. أما إذا كان المحتوى يمكن مراجعته وحصره حصراً كمياً في الوقت المخصص للبحث فبالطبع لا حاجة حينئذ لاختيار العينة.

٣) جمع وتحليل المعلومات:

ويكون ذلك في ضوء الخطوات التالية:

١ - تصنيف المحتويات المبحوثة:

طبقاً لنظام تصنيف يختاره الباحث ويتلاءم مع مشكلة البحث وتساؤلاته. ويعد التصنيف أهم خطوة في تحليل المحتوى لأنه عبارة عن انعكاس مباشر للمشكلة المراد دراستها. ومن الأمثلة على التصنيف، أن تصنف محتويات قوائم وسجلات الإعارة من المكتبات العامة بجمهورية مصر العربية إلى كتب دينية وكتب سياسية وكتب ثقافية أو إلى كتب أدبية وكتب علمية، أو كتب تاريخية وكتب جغرافية، أو كتب ومجلات... إلخ.

ومن الواضح أنه ليس هناك تحديد للتصنيف، فقد نكتفي بصنف واحد أو بصنفين، أو بأكثر من ذلك طبقاً لطبيعة المشكلة التي نقوم ببحثها.

ونظراً لأهمية التصنيف في تحليل المحتوى، فقد عدد علماء مناهج البحث عدداً من الأسس التي ينبغي أن تبنى عليها معايير التصنيف وفئاته. من خلال الخلفيات الآتية أو إحداها:

- الإطار النظري لمشكلة البحث.
- حدود ما يثيره البحث من أسئلة، أو فروض علمية.
- إطار النتائج المستهدفة من البحث.

وضرب محمد عبد الحميد مثالاً لذلك بالدراسة التحليلية لموضوعات الشئون العسكرية في الصحافة المصرية من (١٩٦٧ – ١٩٧٣م) التي قامت على ثلاثة أسئلة، كل سؤال يحدد معياراً للتصنيف.

فالسؤال الأول: ما المجالات الجغرافية التي تقوم الصحف بتغطية وقائعها العسكرية؟

وهذا يفرض على الباحث اختيار المعيار الإقليمي في تصنيف الموضوعات إلى: محلية ، وقومية، وعالمية ومعادية، طبقاً لإقليم أو بلد القوات الذي يتم النشر عنه.

والسؤال الثاني: ما الأدوار التي تقوم بها أقسام الشئون العسكرية في زمن الحرب (الإطار الزمني للدراسة)؟

وهذا يفرض اختيار المعيار الوظيفي في تصنيف الموضوعات إلى موضوعات تؤدي وظيفة الإعلام، والشرح والتفسير والثقافة العسكرية ونشر القصص البطولية والتاريخ العسكري.

والسؤال الثالث: ما الشكل الذي يتم به عرض (نشر) الموضوع من خلاله؟

وهنا يتخذ المعيار الفني في تحرير الموضوعات أساساً في تصنيف الأشكال إلى بيان، وخبر، وقصة خبرية، ومقال، وحديث فردي، وحديث جماعي، وصور، وكاريكاتير.

إن تحديد معيار التصنيف وفئاته من مقتضيات طبيعة المشكلة، إلا أن هناك شروطاً عامة أوردها علماء مناهج البحث – كما يذكر صالح العساف – لابد من توفرها في فئات التصنيف ومنها:

- استقلالية فئات التصنيف بحيث لا تقبل المادة المصنفة تحت أي منها التصنيف تحت غيرها.

- شمولية فئات التصنيف، وهذا يعني بناء الفئات بحيث نجد لكل مادة في المحتوى فئة تصنف في إطارها.
- استيفاء الفئات باحتياجات الدراسة وأهدافها.

٢- تحديد وحدات التحليل Units of analysis

هناك خمس وحدات أساسية شائعة للتحليل هي (الكلمة، الموضوع، الشخصية، المفردة، الوحدة القياسية أو الزمنية).

(١) **الكلمة**: كأن يقوم الباحث بحصر كمي للفظ معين له دلالته النفسية أو الفكرية، أو السياسية، أو التربوية... إلخ، ومقدار تكراره في صحيفة واحدة أو في عدد من الصحف مثلاً.

(٢) **الموضوع**: وهو إما جملة أو أكثر تؤكد مفهوماً معيناً نفسيًا أو سياسياً أو اجتماعياً أو تربوياً أو اقتصادياً..إلخ. فمثلاً قد يهدف الباحث لمعرفة مدى تأكيد الطالب الجامعي لذاته من خلال مشاركته في صحيفة الجامعة فيقوم بحصر كمي لكل جملة أو أكثر يوردها الطالب وفيها تأكيد على (أنا) أو(حقي) أو (متطلباتي). أو أي كلمة مشابهة تهدف إلى تأكيد الذات.

(٣) **الشخصية**: ويقصد بها الحصر الكمي لخصائص أو خصال وسمات محددة ترسم شخصية معينة سواء أكانت تلك الشخصية شخصاً بعينه أو فئة من الناس، أو مجتمعاً من المجتمعات. وذلك لتحقيق غرض معين.

وقد فرق محمد عبد الحميد بين أسلوبين يمكن بهما استخدام الشخصية وحدة للتحليل هما: الأسلوب المباشر، والأسلوب غير المباشر.

الأسلوب المباشر: حيث يقوم الباحث فيه بحصر كمي للسمات المميزة التي تصف الشخصية المعلنة في المصدر. كأن يقوم الباحث بحصر ما يتناول المنزلة الاجتماعية للمعلم أو الأستاذ الجامعي ذاته وليس للتدريس كمهنة.

الأسلوب غير المباشر: فيقوم الباحث فيه بحصر كمي للسمات المميزة التي تصف الشخصية غير المعلنة في المصدر. كأن يقوم الباحث بدراسة صورة المعلم بواسطة ذم أو مدح مهنة التدريس، أو مقارنة مهنة التدريس بالمهن الأخرى.

(٤) **المفردة**: وهي «الوحدة التي يستخدمها المصدر في نقل المعاني والأفكار.. ومن أمثلتها الموقع الإلكتروني، الكتاب، الفيلم، الخبر، المقال، الكاريكاتير.. إلخ. فالكتاب المعار مثلاً يعد مفردة عند تحليل محتوى قوائم وسجلات الإعارة من المكتبة.

(٥) **الوحدة القياسية أو الزمنية**: كأن يقوم الباحث بحصر كمي لطول المقال، أو عدد صفحاته، أو مقاطعه، أو حصر كمي لمدة النقاش فيه عبر وسائل الاتصال الإلكترونية أو وسائل الإعلام المسموعة أو المرئية.

إن تعدد وحدات التحليل لا يعني بالضرورة التعامل مع كل واحدة منها على أنها منفصلة تماماً عن الأخرى ولا يجوز الجمع بين وحدتين أو أكثر. ولكن الذي يحدد الاقتصار على واحدة منها أو أكثر. طبيعة المشكلة والهدف من البحث موضوع التناول.

٣- استمارة التحليل:

وهي الاستمارة التي يصممها الباحث ليفرغ فيها محتوى كل مصدر — في حال تعدادها – بحيث تنتهي علاقته بعد ذلك بمصدر ذلك المحتوى. وتحتوي استمارة التحليل التي تشبه بطاقة تسجيل للمعلومات على الأقسام التالية:

- البيانات الأولية: الخاصة بوثيقة التحليل كاسم الموقع الإلكتروني أو البرنامج أو الصحيفة، ونوعها، والسنة أو السنوات التي طبقت فيها الدراسة.. إلخ.
- فئات المحتوى.
- وحدات التحليل.
- الملاحظات.

٤ – تصميم جداول التفريغ:

وهي تتعدد بتعدد أسئلة البحث أو أهدافه ويفرغ فيها الباحث المعلومات من استمارات التحليل تفريغاً كمياً.

٥ – تفريغ محتوى كل وثيقة بالاستمارة الخاصة بها:

ومن ثم تفريغ ما في الاستمارات في جداول التفريغ.

٦- تطبيق المعالجات الإحصائية اللازمة الوصفية منها والاستدلالية.

٧- عرض النتائج وتفسيرها.

وهناك بعض أفكار إحصائية خاصة بمجال المنهج الوثائقي ومنهج تحليل المحتوى ويطلق عليها البعض إحصاء وثائقي أو ببليومتركس Bibliometrics وإن كان الإحصاء الوصفي والاستدلالي لا غنى عنهما أيضاً في هذين المجالين ومن المفيد الإشارة إلى قانون زيف وقانون لوتاكا في مجال الببليومتركس.

٢) قانون زيف Zipf's Law

اكتشف زيف Zipf أن عدداً قليلاً نسبياً من الكلمات تظهر في نص أو مقالة بتكرار كثير. وإن تكرار مثل تلك الكلمات المستخدمة في جزء كبير من النص يتناقص. وعبر مثل هذه الحالات التي تعرف عليها بقانون تناقص عائد الكلمات Law of diminishing returns words.

لقد وجد زيف أن عدد الكلمات المستخدمة في النص لها علاقة قوية ودالة بعدد مرات تكرار استخدامها. ووجد أيضاً أنه في أية عينة من النصوص المكتوبة باللغة الإنجليزية سنجد أن أكثر الكلمات استخداماً سيتم تكرارها كمعدل عام مرة واحدة بين كل عشر كلمات. وأن الكلمة الشائعة الثانية ستظهر بين كل عشرين كلمة. كذلك فإن الكلمة الشائعة الثالثة ستظهر بين كل أربعين كلمة. وهكذا فإن الكلمة الشائعة التي سيكون تسلسلها (١٠٠) ستظهر بمعدل مرة واحدة بين كل (١٠٠٠) كلمة. ومن هذا

المنطلق قام زيف بترتيب ما مقداره (٢٩,٨٩٩) كلمة مختلفة في أسلوب تنازلي، طبقاً لدرجة تكرارها، وإعطاء كل كلمة مرتبة (Rank/R)، ثم قام بعملية حسابية،بضرب القيمة الرقمية لكل مرتبة في عدد مرات تكرارها (Frequency/ F) وبذلك فقد حصل على ناتج (Product/ C)، وكان الناتج ثابتاً أو مقداراً ثابتاً في مجمل قوائم الكلمات. وجاءت معادلة زيف كالآتي:

$$(RRF = C)$$

وقد استنتج من دراسته هذه المنطق الآتي:

- هناك كلمات قليلة تتردد كثيراً.
- كلمات كثيرة تتردد قليلاً.
- حاصل ضرب رتبة التسلسل في التكرار يكون ثابتاً دائماً.
- وعلى هذا الأساس فقد يتم اختيار الكلمات والعبارات التي استخدمت بشكل كثير على أنها تمثل الاتجاه الموضوعي للوثيقة أو المقالة.

٣) قانون لوتكا Lotka Law

يهتم قانون لوتكا بالمؤلفين ويشير إلى أن عدد المؤلفين الذين يساهمون بمقالتين يعادلون ربع (١/٤) عدد المؤلفين الذين يساهمون بمقالة واحدة. وأن عدد المؤلفين الذين يساهمون بثلاث مقالات يعادلون تسع (١/٩) المؤلفين الذين يساهمون بمقالة واحدة، وهكذا فإن عدد المؤلفين الذين يساهمون بما رمز له لوتكا بالحرف (ن) من المقالات سوف يعادلون (١ / ن) من عدد المؤلفين الذين يساهمون بمقالة واحدة. وقد وجد لوتكا أيضاً أن نسبة المؤلفين الذين لهم مساهمة بمقالة واحدة تعادل (٦٠٪) من إجمالي عدد المؤلفين.

وقد قام لوتكا باستخدام كشافين، أحدهما يغطي المقالات في مجال الكيمياء والآخر يغطي المقالات في مجال الفيزياء. وقام بإحصاء عدد المقالات التي تخص كل

مؤلف، فوجد أن عدد المساهمين منهم بمقالتين يعادلون ربع (١/٤) من يساهمون بمقالة واحدة، وهكذا، وكما أوضحنا سابقاً. وبعبارات أخرى فإنه إذا كان هناك (١٠٠) مائة مؤلف أنتج كل منهم مقالة واحدة، في موضوع معين، فبالمقابل سيكون هنالك (٢٥) مؤلف أنتج كل منهم مقالتين و(١١) مؤلف أنتج كل منهم ثلاث مقالات، وهكذا.

وقد جرت اختبارات عديدة لقانون زيف Zipf وقانون لوتكا Lotkaلاحقاً وتأتي النتائج أحياناً صحيحة في ضوء هذه القوانين وأحياناً غير موفقة.

مميزات وعيوب منهج تحليل المحتوى:

مميزات تحليل المحتوى ما يلي:

- وجود مصدر المعلومة – الصحيفة مثلاً – لدى الباحث، وإمكانية الرجوع له أثناء إجرائه للبحث يعد من أهم ما يمتاز به الاعتماد على منهج تحليل المحتوى.
- يمكن معرفة الكثير من اتجاهات وآراء وقيم.. إلخ قد لا يمكن الحصول عليها بواسطة الاتصال المباشر بأصحابها.
- تحيز الباحث في تحليل المحتوى أقل منه في طرق البحث الأخرى وذلك بسبب الطبيعة الكمية الظاهرة التي يتصف بها تحليل المحتوى وإمكانية تكرارها.

عيوب في منهج تحليل المحتوى:

- احتمال التوصل إلى استنتاجات وأحكام خاطئة على الرغم من تأكيد وحدة التحليل لها وعلى أي حال كل طرق البحث تعاني من ذلك بسبب أن مادة الدراسة هي البشر.
- محدودية الوثائق وعدم شموليتها مما ينعكس على مسألة تعميم النتائج فيما بعد.
- احتمال سوء تطبيق تحليل المحتوى بسبب تصنيفه لفئات البحث، ومن ثم لتحديده وحدة التحليل التي اختارها تحديداً يستطيع بموجبه أن يميز ما يقع أو يندرج تحتها، وما يخرج عنها.

الفصل الثالث عشر

البحث التتبعي

الفصل الثالث عشر

البحث التتبعي

إلى التعريف بالبحث التتبعي:

من المعروف أن مصطلح نمائي أو تطوري أو تنموي أو إنمائي Developmental هو مصطلح بيولوجي أو من علم الأحياء في المقام الأول، فهو يرتبط بتنظيم العمليات الحيوية للكائنات الحية. وقد اقتبس هذا المفهوم من مجال البيولوجيا وطبق على مظاهر متنوعة، منها: التاريخية، والاجتماعية، والنفسية. ومع ذلك.. ظل استخدام مصطلح النمائي أو التطوري، يحتفظ بأبعاده البيولوجية فيما يتعلق باكتساب ونمو المهارات الحركية والإدراكية وحتى التطور الخلقي عند الأطفال. وعلى سبيل المثال.. فقد جاء مرتبطاً بدراسات بياجيه Piaget وفيجوتسكي Vegotsky عن التغيرات النوعية التي تحدث في تفكير الأطفال، وكذلك في دراسات كولبيرج Kohlberg عن النمو الخلقي عند الأطفال، وفي بحوث جيزل Gesell للنمو النفسي عمومًا عند الأطفال.

وهناك مصطلح البحوث الطولية Iongitudinal الذي استخدم لوصف عديد من الدراسات التي تستغرق فترة زمنية ممتدة والمصطلح البحثي للنمو جاء مرتبطاً بالبحوث الطولية، والتي تتعامل – بصفة خاصة – بمظاهر النمو الإنساني.

وبالطبع علينا أن نميز بين مصطلح بحوث طولية Iongitudinal، ومصطلح بحوث عرضية أو مستعرضة أو قطاعية crossectional، فالبحوث الطولية تجمع – عادة – البيانات فى فترة زمنية ممتدة، فقد تستغرق دراسة طولية قصيرة المدى عدة أسابيع أو عدة شهور، بينما تمتد الدراسات الطولية البعيدة المدى لعدة سنوات قد تصل إلى ٥٠ عامًا أو أكثر. وعندها تعتمد الدراسة على بيانات متتابعة عن نفس أفراد العينة المختارة في البحث..يطلق على هذه الدراسة دراسة تتبعية follw up - study ويستخدم البريطانيون مصطلح يعرف بدراسة الكوهورت Cohort study للدلالة على هذه الدراسات التتبعية ويشتهرون بهذا المصطلح.

أما عندما تركز الدراسة على ظاهرة أو عامل معين أو بعض العوامل المعينة والمحددة، وليس عينة الأفراد أو المبحوثون، وتستمر دراسة هذه العوامل لفترة زمنية طويلة نوعاً ما، فيطلق على هذه الدراسة مصطلح بحوث الاتجاهات (أو بحوث المسار) trend study.

ويمكن القول بأن دراسات الكوهورت cohort – وكذلك بحوث الاتجاهات – تستخدم الطريقة الطولية في تجميع البيانات، حيث تستمر في تجميع المعلومات عن أفراد العينة، أو عن أحداث معينة خلال فترة زمنية مستقبلية معينة. ويطلق على هذا الأسلوب في تجميع البيانات مصطلح Prospcctive longitudinal Method، أما البحوث التي تحاول الكشف عن الأسباب الماضية التي أدت إلى وضع قائم الآن.. فيطلق عليها البحوث الاسترجاعية الطولية Retrospectiue Longitudinals، وتقوم هذه البحوث على فكرة أن ما هو موجود اليوم هو نتيجة لأسباب وعوامل بدأت منذ زمن بعيد.

فمثلاً.. إذا اهتمت دراسة ما بمجموعة من مرضى الإيدز أو مدمني المخدرات، أو بمجموعة من التلاميذ الذين انخفض مستواهم التعليمي أو المتسربين من المدارس، وكانت أسئلة البحث تدور حول: الخبرات الماضية في حياة أفراد هذه العينة أو تلك، والتي أدت إلى ما هم عليه في الوقت الحاضر؛ فإن البحث في هذه الحالة سيحاول جمع البيانات والمعلومات عن حياة أفراد العينة ولفترة زمنية ماضية، ليحاول الإجابة عن هذا السؤال، ومثل هذه البحوث تسمى بحوث طولية استرجاعية Retrospective Longitudinal study أو بحوث طويلة عن خبرات ماضية.

أما الدراسات المستعرضة أو العرضية.. فيمكن تشبيهها بالتقاط صور فوتوغرافية لعينات أو مجتمعات ما في لحظة زمنية معينة، مثل استطلاع رأي على مستوى قومي، حيث تؤخذ آراء عينات ممثلة لقطاعات المجتمع المختلفة، منهم أفراد من أعمار متباينة، ومنهم النساء والرجال، ومنهم أصحاب المهن المتنوعة، أو من المستويات التعليمية المتتالية المتقاربة، والمستويات الاقتصادية المتدرجة، أو من سكان المناطق المختلفة –

ويتم استطلاع رأي كل هؤلاء في أسبوع واحد أو حتى في يوم واحد حول موضوع معين أو عند قياس خاصية لديهم.

وعلى أي حال هناك اختلاف بين العلماء العرب في تسميتهم لهذا النوع من أنواع المنهج الوصفي، فمنهم من أطلق عليه اسم دراسات النمو والتطور،ومنهم من أطلقوا عليه اسم الدراسات النمائية، ومنهم من سماه بدراسات التطور، وهناك من سماه بالدراسات التتبعية. والاختلاف جاء على ترجمة مصطلح Development فهناك من يترجمها إلى تطور، وهناك من يترجمها إلى نمو، وسواء ترجمت بالنمو أو بالتطور فمدلولها هنا يشير إلى ذلك النوع من البحوث القائم على فكرة التتبع والذي يطبق بغرض قياس مقدار التطور أو التغير الذي يحدث بفعل مرور الزمن على استجابة أو أحوال العينة في الموقف المطروح.

وهذا المعنى يؤكد تسمية هذا النوع بـ (البحث التتبعي) بدلاً من التسميات الأخرى لأنه بالتتبع يمكن معرفة مقدار النمو والتطور أو التغير وأنماطه التي تطرأ، سواء تم قياس ذلك مرة واحدة بواسطة تكون العينة من فئات عمرية مختلفة (المسح المستعرض)، أو عدداً من المرات بواسطة تكرار البحث على فترات زمنية متباعدة على نفس العينة (المسح الطولي).

أنواع البحث التتبعي:

يمكن تطبيق البحث التتبعي بأحد الأسلوبين التاليين:

المسح المستعرض Cross – Sectional Survey

ويطبق لمعرفة مقدار التطور أو التغير في الظاهرة موضع البحث بشكل غير مباشر، حيث يجري مرة واحدة بواسطة اختيار عينات ذات فئات عمرية مختلفة، وبمقارنة نفس الظاهرة أو الخاصية لدى تلك الفئات يتضح أثر الزمن على النمو والتطور أو التغير أو الاختلاف – إن وجد–.

فمثلاً إذا أراد الباحث أن يعرف أثر الفرق في العمر على مفهوم الذات. فقد يتجه أفراد العينة ذوو الأعمار الأصغر إلى مفهوم ذات منخفض وذلك بسبب ما عرفوه أو خبروه أو انعكس عليهم من تجربتهم في الحياة.

وقد يهدف المسح المستعرض إلى مجرد تشخيص الواقع ووصفه، وتفسيره في إطار زمني محدد. حيث قد يتغير هذا التشخيص عندما تجري الدراسة في وقت لاحق. وهو بهذا يشبه البحث المسحي إلا أنه يختلف عنه من حيث التركيز على أثر الوقت في إجراء الدراسة، فليس الهدف من المسح المستعرض الوصف وتشخيص الواقع فقط كما هي عليه الحال بالنسبة للبحث المسحي، وإنما التفسير في ضوء الوقت الذي أجريت فيه الدراسة.

فمثلاً عندما يهدف الباحث لدراسة انفعال الغضب أو الثقة في الآخر بعد ثورة ٢٥ يناير في مصر، فما يتوصل إليه من نتائج تكون مرتبطة فقط بوقت إجراء الدراسة ويتم تفسيرها طبقاً لذلك الوقت فقط.

المسح الطولي Longitudinal Survey

ويطبق لمعرفة مقدار النمو والتطور أو التغير في الاستجابة بشكل مباشر، حيث تجري الدراسة في أكثر من مرة على نفس العينة بعد مرور فترات زمنية عليها، وبمقارنة نتائج الدراسة في المرة الأولى بنتائجها في المرة الثانية أو الثالثة أو الرابعة مثلاً يتضح أثر عامل الوقت في النمو والتطور، أو التغير في الخاصية – موضع البحث – سواء كانت قدرة عقلية أو سمة شخصية أو اتجاهاً أو رأياً أو غير ذلك.

ويمكن القول بأن للمسح الطولي تصميمات ثلاثة هي:

١) **دراسة الاتجاه** Trend Study

تطبق الدراسة لمعرفة خاصية أو ظاهرة على عينة ثم يُعاد تطبيقها مرة أخرى لمعرفة نفس الخاصية أو الظاهرة ولكن على عينة ثانية أكبر سناً على أن يتم اختيار العينتين من مجتمع متغير (أي غير مقيد بأفراد معينين)، ويكون الهدف تتبع الظاهرة أو الخاصية أو العامل.

فمثلاً، قد يختار الباحث عينة من طلاب كلية الآداب في الفصل الأول في العام الجامعي ليسألهم عن رأيهم في نظام الساعات، ثم يختار عينة ثانية في الفصل الثاني من العام الجامعي ليسألهم الأسئلة ذاتها. فالأسئلة واحدة، ومجتمع البحث واحد (طلاب كلية الآداب)، أما عينة البحث فهي – كما اتضح – متغيرة. فأفراد العينة في المرة الثانية ليسوا هم أفرادها في المرة الأولى بل أكبر سنًا أو أكثر خبرة بالدراسة.

٢) دراسة الفيلق أو العصبة Cohort Study

تطبق الدراسة على عينة ثم يُعاد تطبيقها مرة أخرى بعد فترة، ولكن على عينة ثانية يتم اختيارهما من مجتمع البحث ذاته (أي غير مقيد بأفراد معينين).

فمثلاً، قد يختار الباحث عينة من طلاب كلية الآداب في أول الفصل الدراسي الأول ليسألهم عن رأيهم في نظام الساعات الدراسية، ثم يختار عينة ثانية من نفس الكلية في وسط الفصل الدراسي الأول ليسألهم الأسئلة ذاتها، وقد يكرر الأسئلة على عينة ثالثة من نفس الكلية أيضاً في آخر الفصل الدراسي الأول. فالأسئلة واحدة، ومجتمع البحث واحد (طلاب كلية الآداب المسجلين في الفصل الدراسي الأول فقط)، أما عينة البحث فهي متغيرة، فأفراد العينة الأولى غير أفراد العينة الثانية.. وهكذا.

٣) دراسة متابعة شريحة Panel Study

في هذا التصميم تكرر الدراسة ذاتها على العينة نفسها (أي مقيدة بأفراد معينين).

فمثلاً: قد يختار الباحث عينة من طلاب كلية الآداب في أول الفصل الدراسي ليسألهم عن رأيهم في نظام الساعات، ثم يكرر الأسئلة ذاتها على العينة ذاتها أيضاً مرة أخرى في منتصف الفصل الدراسي، وقد يعيدها مرة ثالثة على العينة ذاتها في آخر الفصل الدراسي أو بعد مرور ثلاثة فصول دراسية... وهكذا.

مثال للبحوث الطولية أي البحوث التنموية أو التتبعية:

ما سميت دراسة كوهورت القومية ١٩٤٦ لدوجلاس والتي عرضها باستفاضة سعد مرسي، وتشير إلى أنه.

لأكثر من ربع قرن.. انشغل دوجلاس بدراسة طولية قام بها لحساب مجلس البحوث الطبية، ودارت حول ٥٠٠٠ طفل ولدوا سنة ١٩٤٦. ومن بين عديد من الكتب والتقارير التي نتجت عن هذا الكوهورت.. كتاب البيت والمدرسة The Home and the School وقد يكون هذا الكتاب أشهرها بين التربويين.

وقد حصل دوجلاس في بداية الدراسة – سنة ١٩٤٦ واستمرت ٢٦ سنة على تأييد اللجنة الملكية للسكان، وحصل على دعم مالي من مؤسسة نافيلد وهيئة مالية أخرى. وكانت الدراسة عبارة عن تتبع نمو الأطفال – على المستوى القومي – من الميلاد وحتى سن المراهقة، إلى أن يصلوا إلى بداية الرشد.

وكانت الدراسة – في كل مرحلة – تعتمد على استبانة طويلة، للتعرف على وصف تفصيلي منذ العناية بالمرأة الحامل، ثم أساليب رعاية الأطفال ثم المراهقين وتربيتهم. وبمرور المراحل.. تتغير الاستبانة، لتضم معلومات عن خصائص الأطفال الجسمية، والعقلية، والاجتماعية ثم عن نفس الخصائص حينما يصبحوا أكبر سنًا إلى أن يصبحوا مراهقين إلى ....، وتجمع من المدرسين، ومن التقارير والملفات في المدرسة حتى سنة ١٩٦١، وعندما بلغ أطفال العينة السن المتوقع للتخرج من المدرسة.. وقد بلغ عدد من تركوا المدرسة، والتحقوا بأعمال مختلفة (٦٢٪ من أطفال العينة). وتمت متابعة هؤلاء في أعمالهم من خلال مكاتب توظيف الشباب. أما من بقوا في المدارس..فقد استمرت متابعتهم من خلال المدرسين.

وفي سنة ١٩٧٢.. تم إعداد حوالي ١٠٠ متخصص، لعقد لقاءات ومقابلات مع جميع أفراد العينة،تستغرق المقابلة الواحدة حوالي ساعة وربع الساعة، يحصل فيها المتخصص على بيانات عن أسرهم وشئونهم المنزلية، وعملهم وتدرجهم الوظيفي، ومعتقداتهم الدينية، واهتماماتهم الاجتماعية، مثل الاشتراك في جمعيات، أو أندية، أو أية منظمات أخرى.

وخلال سنوات الدراسة –والتي بلغت حوالي ٢٦ سنة – ظل الاتصال مستمراً بحوالي ٦٠٪ من أفراد العينة الأصليين، وتجمعت بذلك كميات هائلة. من البيانات عنهم

من بواكير طفولتهم إلى مراحل شبابهم،ثم التحاقهم بسوق العمل، وأيضاً عن شئونهم الأسرية والعائلية.

وقد حصل الباحثون على بيانات طولية كاملة عن ٧٠٪ من أفراد العينة، هذا.. بالإضافة إلى حوالي ١٠٪ من أفراد العينة، توافرت معظم بياناتهم باستثناء فترات قليلة لم يتمكن الباحثون من الاتصال بهم. وقد سجلت كل هذه البيانات والنتائج التي توصلوا إليها بالتفصيل في كتاب دوجلاس الذي سبق ذكره.

متى نطبق البحث التتبعي؟

البحث التتبعي – كما اتضح – يطبق أساساً عندما نريد معرفة مقدار التطور والنمو أو التغير الذي يحصل بفعل عامل الزمن على خاصية أو ظاهرة أو عامل أو رأي لدى العينة. ولهذا يمكن القول بأن البحث التتبعي يطبق فقط عندما يكون الهدف ما يلي:

معرفة مدى النمو والتطور أو التغير أو حتى الثبات الذي يحصل بفعل عامل الزمن على خاصية أو ظاهرة لدى العينة.

كيف يطبق البحث التتبعي؟

هناك خطوات لتطبيق البحث التتبعي هي:

- توضيح المشكلة وتحديد أهداف البحث وأهميته.
- مراجعة الدراسات السابقة واشتقاق فروض للدراسة.
- تصميم البحث: أي اختيار التصميم الملائم لأهداف البحث من تصميمات البحث التتبعي، وتحديد عينته وخطواته الإجرائية.
- جمع المعلومات.
- مناقشة وتفسير النتائج ووضع التوصيات والمقترحات.

مميزات وعيوب البحث التتبعي:

البحث التتبعي يختلف عن غيره من أنواع البحوث في المنهج الوصفي من حيث مميزاته وعيوبه، فهو في الحقيقة ذو عدة تصميمات – كما علمنا– ولكل تصميم منها مميزاته وعيوبه.

ففي حالة المسح المستعرض مثلاً نجد أنه يفوق المسح الطولي من حيث قلة التكلفة والجهد حيث إنه لا يجري إلا مرة واحدة، وكذلك من حيث ما يتطلبه إجراؤه من وقت قصير ولذلك فهو أسرع في الحصول على نتائج.

ولكن المسح الطولي يفوقه كثيراً في صدق هذه النتائج التي يتم التوصل إليها بواسطته، وذلك بسبب المتابعة أو التتبع الصريح وقياس أثر الوقت على الاستجابة نحو الموقف المطروح بشكل مباشر.

إلا أن اتصاف المسح الطولي بهذه الميزة أدى إلى بعض العيوب. فعلاوة على ما يتطلبه المسح الطولي من وقت طويل وتكاليف باهظة، هناك بعض عيوب منها: النقص الطبيعي أو الفاقد أو ما نسميه الفناء العيني أو الإهدار Mortality المصاحب عند متابعة شريحة وهذا يتأتى من عدم مشاركة بعض أفراد العينة – الذين شاركوا في المرة الأولى من التطبيق – في المرة الثانية إما لعدم الرغبة، أو لعوامل طارئة أو خاصة.

إن أثر هذا العيب لا يقتصر على مجرد النقص في أفراد العينة، وإنما قد يؤدي النقص أحياناً إلى التحيز، كأن يكون معظم الذين يتغيبون عن الدراسة في المرة الثانية من ذوي اتجاه واحد أو مستوى متقارب في الخاصية موضع الدراسة.

ومع هذه العيوب يمكن القول بأنه: على الرغم من أن البحث التتبعي وبخاصة المسح الطولي منه يعد أسلوب بحث جيد، وسوف ينتهي بالباحث إلى الوصول إلى استنتاجات علمية يمكن الاعتماد عليها، إلا أن ما يتطلبه من مال ومن جهد ووقت كبيرين يجعلان من المتعذر على الباحث المحكوم بوقت قصير وإمكانات محدودة أن يجريه أو يطبقه.

الفصل الرابع عشر

منهج دراسة الأعراق (الأثنوجرافيا)

الفصل الرابع عشر

منهج دراسة الأعراق (الأثنوجرافيا)

إلى التعريف بالأثنوجرافيا:

هناك ما يعرف بأسلوب البحث التفاعلي Interactive ويكون من أهم معالمه دراسة معمقة، باستخدام الأسلوب المباشر، وجهاً لوجه، في جمع البيانات والمعلومات، من الأفراد في مواقعهم الطبيعية. ويفسر البحث الظاهرة بالمصطلحات والمعاني التي يأتي بها الأفراد المشاركون أنفسهم.

أما البحث غير التفاعلي Noninteractive فقد يسميه العلماء بحث تحليلي Analytical research أو وثائقياً، ويعتمد على التحري عن التطورات التاريخية والأحداث، من خلال تحليل السجلات والوثائق.

ومن الاستقصاءات المباشرة التفاعلية، المستخدمة على وجه الخصوص في البحوث الوصفية ما يعرف بدراسة الأعراق أو الاستقصاء الأثنوغرافي Ethnography، وهو وصف وتحليل وتفسير لثقافة مجتمع أو مجموعة من الأفراد، أو نظام ما، وتركز على الأفعال والمعتقدات، واللغات، ونمط الحياة لهؤلاء الأفراد أو المجتمعات أو النظام، أي أن استراتيجية جمع البيانات في هذه الحالة تؤدي للحصول على تصورات الناس وسلوكياتهم ومعتقداتهم في بيئات اجتماعية محددة.

وعلى اعتبار أن الثقافة هي مجموعة من السلوكيات والمعتقدات والأفكار التي تحدد معايير ذلك المجتمع، فإن الاثنوجرافيا تفترض أن أية مجموعة من الناس تتفاعل فيما بينها لفترة من الزمن ينشأ عنها ثقافة. والأثنوجرافيا لها خلفية موضوعية من علم الاجتماع وعلم الأجناس Anthropology.

ويعتبر المنهج الأثنوجرافي طريقة للدراسات الوصفية للثقافات والأفراد. وإن المقياس الثقافي هو أن الأفراد الذين هم تحت البحث أو المبحوثين لديهم أشياء مشتركة هي كما يلي:

- المنطقة الجغرافية، وخاصة في المدينة الواحدة أو البلد الواحد أو الإقليم الواحد.
- الديانات: من منطلق أن كل مظاهر دينية لها تأثيرها على حركة المجتمع ومؤسساته.
- القبائل: ظواهر عشائرية وقبلية من حيث تأثيرها على حركة المجتمع ومؤسساته.
- التجارب والخبرات المشتركة.

والدراسات الأثنوجرافية تستلزم عملاً ميدانياً ممتداً شاملاً Extensive fieldwork يعتمد في جمع البيانات على الملاحظة أو المراقبة والمشاهدة الميدانية بشكل رئيسي، وكذلك المقابلات الرسمية واللقاءات، وأيضاً الوثائق.

وأما النتائج التي يخرج بها الباحث فيعبر عنها كميًا وإن تم التعبير عنها من قبل الأفراد المعنيين أنفسهم، فغالباً ما يتم استخدام المصطلحات أو التعبيرات أو اللغات، أو اللهجات المحلية، لغرض وصف وعرض الظاهرة المبحوثة.

والبحث الأثنوجرافي قد يكون عبئًا على الباحث، عندما يكون الباحث ليس لديه ألفة (معرفة) وافية عن لغة هؤلاء المبحوثين ولا إلمام تام بالأعراف والعادات للأفراد قيد الدراسة، فتصبح الترجمة من وجهة نظره دخيلة، أي وجهة نظر الباحث الخارجي أو الغريب الذي يمكن القول أنه: ربما أحدثت ترجمته شبهاً يحدث إرباكاً في الفهم والترجمة؛ ولهذا السبب فإن الباحث الأثنوجرافي عادة ما يعود إلى الميدان المجتمعي لكي يدقق التفسيرات التي أعرف عنها عن طريق التحقق من صدق ترجمته ورؤيته للبيانات المعبرة عن الواقع والأحداث والمظاهر قبل عرض وتقديم النتائج.

وبالرغم من تباين الطرق التي يقوم بها الباحثون الاثنوجرافيون في التعامل مع دراساتهم، إلا أن هنالك خصائص مشتركة لطرقهم المختلفة، هي:

١) تجميع الأدلة العلمية مباشرة من الميدان- وبأنفسهم- عن طريق مشاركتهم حياة الأفراد والأحداث، والمواقف في سياقها البيئي الطبيعي، كما يجرون مقابلات مضبوطة ورسمية وغير رسمية مع أفراد المجتمع الذي يدرسونه أو يبحثون فيه.

٢) توثيق الباحثين لوجهات نظر المشاركين في الدراسة، وذلك من خلال معايشتهم وحوارهم المستمر مع المشاركين.

٣) يجمع الباحثون معلومات وفيرة باستخدام أساليب متعددة (ملاحظة، ومقابلة، ووثائق) ويتم تحليل هذه البيانات تحليلاً كيفياً.

٤) تكون البداية بأسئلة بحثية أولية عامة، وعادة ما نقوم بإعادة صياغتها أثناء عملية جمع البيانات. وقد يعتمد الباحث على عدة مصادر في توليد الأسئلة، مثل الأحداث الشائعة، والخبرات الشخصية، والأيديولوجيات والفلسفات والأدب السابق.

مبادئ يعتمدها منهج دراسة الأعراق أو البحث الأثنوجرافي:

يقوم البحث الوصفي الأثنوجرافي على الأسس والافتراضات أو المسلمات التالية:

- يتأثر السلوك بالبيئة التي يحدث فيها، والفهم الحقيقي للسلوك يتطلب فهم تلك البيئة أو السياق والثقافة السائدة. فالثقافة، في البحث الوصفي الأثنوجرافي هي العنصر الجوهري في فهم حياة الأشخاص.
- تجمع البيانات والمعلومات في مواقعها كما تحدث بشكلها وسياقها الطبيعي، وتتم عملية تفسير البيانات في إطار السياق الذي جمعت فيه ومنه.
- ويصبح تعميم النتائج ليس هدفاً، لكن المهم الوصف الدقيق المتكامل والكافي كما يظهر في المواقف.
- وبالطبع لن يفرض الباحث نظامه القيمي، أو معتقداته على المواقف قيد الدراسة، أو المشاركين.

الفصل الخامس عشر

البحث السببي (العلِّي) المقارن

الفصل الخامس عشر

البحث السببي (العلّي) المقارن

إلى التعريف بالبحث السببي المقارن:

إن البحث السببي المقارن Causal – Comparative Method هو ذلك النوع من البحوث الذي يطبق لتحديد الأسباب المحتملة – ولهذا سمي السببي – التي كان لها دور أو تأثير على السلوك المدروس أو السمة موضع البحث، ليس من خلال التجربة، كما هي عليه الحال تقريبًا بالنسبة للمنهج التجريبي، وإنما من خلال مقارنة من يسلك ذلك السلوك أو يتصف به بمن لا يسلكه أو يتصف به – ولهذا سمي بالمقارن.

وربما يبدو شبهاً إلى حد ما بالبحث الوثائقي، والبحث السببي المقارن خاصة أنه من الممكن استخدام الوثائق والمصادر لمعرفة الأسباب الكامنة وراء أو خلف سلوك معين أو سمة بعينها أو أكثر لدى شريحتين أو أكثر من خلال وثائق، إلا أن البحث الوثائقي لا تجري فيه المقارنة بين مجموعتين أو أكثر بطرق كمية، بينما في البحث السببي المقارن تجري المقارنة. وعندما تجري المقارنة في البحث الوثائقي يكون أقرب في تسميته بحثاً سببياً مقارناً وليس بحثاً وثائقياً فقط، ويمكن أن نسميه بحثًا سببيًا وثائقيًا مقارنًا.

على سبيل المثال قد يهدف الباحث لمعرفة العوامل التي تؤدي إلى ارتفاع المعدل التراكمي الدراسي. فيطبق حينئذ البحث السببي المقارن لتحقيق هذا الهدف بتحديد عدد من العوامل مثل حجم الأسرة أو الترتيب الميلادي أو المستوى التعليمي للوالدين، ومن ثم الرجوع إلى ملفات بيانات عينة من الطلاب ذوي المعدل المرتفع، وعينة أخرى من الطلاب ذوي المعدل غير المرتفع (متوسط – منخفض) لمقارنة هذه العوامل. وبالتالي يستطيع أن يتبين دور تلك الأسباب في رفع المعدل الدراسي أو انخفاضه.

ويرى البعض أن – البحث السببي المقارن – أحد أنواع المنهج الوصفي، ومن هؤلاء فان دالين الذي قال عنه ليميزه عن غيره من الأنواع: إنه لا يقف عند حد وصف الظاهرة فقط فهو يمكن الباحثين من معرفة العلاقات المتبادلة بين الحقائق مما ييسر فهمها وتفسيرها.

وهناك من يرى أن البحث السببي المقارن لا يعد فقط منهجاً وصفياً كأحد أوجهه، بل منهجاً ارتباطياً من وجه، أو حتى منهجاً تجريبياً من وجه آخر. فهو منهج وصفي لأن الباحث المطبق له لابد أن يصف الظاهرة كما لاحظها، وهو أيضا منهج ارتباطي لأنه يحدد العلاقات المسببة للظاهرة الملاحظة: أي يحاول معرفة العلاقة بين متغير (السبب مثل حجم الأسرة) ومتغير آخر (النتيجة مثل المعدل التراكمي أو الثقة بالنفس) وهي الظاهرة الملاحظة. وأخيراً هو منهج تجريبي لأنه يطبق بغرض معرفة السبب والنتيجة.

وهناك من يرى أن البحث السببي المقارن منهجاً للبحث قائماً بذاته، ومن هؤلاء بورج وجول وكيرلنجر الذي عرف المنهج السببي المقارن بقوله: "ذلك البحث الذي تكون فيه المتغيرات المستقلة (الأسباب) ظاهرة ومعروفة، ويبدأ الباحث بملاحظة المتغيرات التابعة (النتائج)، ومن ثم يقوم بدراسة المتغيرات المستقلة لمحاولة معرفة علاقتها المحتملة وآثارها على المتغيرات التابعة".

ويعطي العساف المثالين التاليين لإيضاح كيف يختلف المنهج السببي المقارن عن الارتباطي وعن التجريبي ففي دراسة العلاقة بين التدخين والسرطان الرئوي يمكن تطبيق المناهج الثلاثة على النحو التالي:

البحث الارتباطي: لتوضيح هل هناك علاقة بين التدخين وسرطان الرئة، وما مقدارها؟ ولكن دون الدخول في معرفة هل التدخين هو الذي سبب السرطان الرئوي؟ أم أن السرطان الرئوي كان بفعل عامل آخر؟!

البحث السببي المقارن: لتوضيح هل كان التدخين من بين المسببات للسرطان الرئوي وذلك بدراسة حالة مجموعتين من الذين ماتوا بسبب السرطان الرئوي؟ مجموعة مدخنة، ومجموعة غير مدخنة. أي أن التشخيص لمعرفة السبب بعد وقوع الحالة.

المنهج التجريبي: ويتم فيه معرفة أثر التدخين كسبب من أسباب السرطان الرئوي بإخضاع مجموعة تجريبية للتدخين فترة طويلة، وحجبه عن مجموعة أخرى (ضابطة). فإذا تبين أن المجموعة المدخنة تصاب بالسرطان الرئوي أكثر من غير

المدخنة فيمكن حينئذ الجزم بأثر السبب (التدخين) على النتيجة (السرطان الرئوي).

وكمثال آخر عند دراسة العلاقة بين الحصول على رخصة قيادة وعدد الحوادث المرورية يمكن تطبيق المناهج الثلاثة على النحو التالي:

البحث الارتباطي: لتوضيح هل هناك علاقة سالبة أو موجبة بين حمل الرخصة وعدد الحوادث المرورية؟ باستخدام معامل الارتباط الثنائي الأصيل مثلاً، دون التطرق لمعرفة: هل حمل الرخصة هو السبب في قلة الحوادث أم لا؟

البحث السببي المقارن: لتوضيح هل كان عدم حمل (الحصول على) الرخصة من بين المسببات للحوادث المرورية؟! وذلك بدراسة ملفات مجموعتين من الذين وقعت لهم حوادث مرورية، مجموعة من الذين يحملون الرخص، ومجموعة أخرى لا تحملها ليتبين: هل الذين يحملون الرخص أقل تعرضاً للحوادث المرورية من الذين يحملون رخصة قيادة أم لا؟!

المنهج التجريبي: ويتم تطبيقه باختيار عدد من الذين يقودون السيارات وتقسيمهم إلى مجموعتين: مجموعة تختبر في القيادة وتعطى لمن يستحق رخص قيادة، ومجموعة لا تختبر. وبعد مرور عام أو أكثر على مزاولتهم للقيادة. تراجع ملفاتهم لمقارنة أي المجموعتين أكثر تعرضاً للحوادث. وبهذا يمكن الحكم بشكل قاطع – إذا تكافأت المتغيرات الأخرى – على أثر حمل (الحصول على) الرخصة في التقليل من التعرض للحوادث.

وعلى أي حال تعامل الدراسات العلية أو السببية – المقارنة أحياناً، كما تعامل الدراسات الارتباطية على أنها نوع من الدراسات الوصفية، حيث إنها تقوم بوصف وقائع تم حدوثها قبل المباشرة بإجراء الدراسة، ودون تدخل من الباحث حيث لا يملك الباحث أية دور للتحكم فيها. وإضافة إلى الوصف تحاول الدراسة السببية – المقارنة أن تحدد الأسباب أو الدوافع التي تقف وراء الظاهرة موضوع الدراسة.

فالدراسة العلية أو السببية المقارنة يحاول الباحث فيها أن يتعرف على الأسباب

التي تقف وراء الفروق التي تظهر في سلوكيات أو سمات أو خصائص المجموعات المختلفة من الأفراد. وبعبارة أخرى، فإنه بعد أن يتوقع للباحث وجود فروق واضحة بين المجموعات الداخلة في الدراسة على عدد من المتغيرات، يعمل على إيجاد الأسباب التي أدت إلى هذه الفروق عن طريق المقارنة بين تلك المجموعات.. ويشار إلى هذا الأسلوب عادة باسم الارتجاعي أو ذو المفعول الراجعي Ex post facto لأن كلاً من الأثر (الفرق) والسبب المفترض أو المقدر له قد تم وقوعهما في وقت سابق لإجراء الدراسة وأن الباحث يقوم بدراستها بشكل ارتجاعي أو لأمور سبقت دون تدخل منه. فعلى سبيل المثال، فقد يقدر الباحث أن السبب وراء ظاهرة التكيف الاجتماعي الملحوظة عند طلبة الصف الأول الابتدائي هو التحاقهم برياض الأطفال. وللتأكد من ذلك يقوم الباحث عادة باختيار مجموعتين من أطفال الصف الأول الابتدائي واحدة ممن تم لهما الالتحاق برياض الأطفال والأخرى من الذين لم يتم لهم مثل ذلك، ويعمل على دراسة السلوك التكيفي عند كل منها. فإذا وجد أن المجموعة التي دخلت رياض الأطفال تتمتع بمستوى تكيفي أعلى من الأخرى بشكل معنوي أو له دلالة إحصائية، فإنه يتخذ ذلك دليلاً على صدق فرضه وحسن توقعه.

إذن فالتصميم الأساسي للدراسات السببية المقارنة يبدأ في محاولة الباحث مقارنة الأوضاع القائمة للمجموعات الداخلة في الدراسة بالنسبة لعدد محدد من المتغيرات. فإذا لاح في الأفق، أو تبين له وجود فروق بين هذه المجموعات على أي من متغيرات الدراسة، فإنه يسعى حينئذ إلى الكشف عن الأسباب التي تقف وراء هذه الفروق عن طريق المقارنة بأساليب إحصائية بين المجموعات في تلك المتغيرات. ومن الجدير بالذكر أن هنالك شكلاً مختلفاً عن ذلك التصميم السببي المقارن يتمثل في البدء بالسبب ومحاولة تقصي تأثيره على متغير معين. وهذا الشكل الجديد للتصميم يحاول الإجابة على الأسئلة من النوع: «ما هو تأثير... على...» وفيه تدخل من جانب الباحث في تناول الأمور. فعلى سبيل المثال، قد يرغب باحث ما في استقصاء الآثار طويلة الأجل لإهمال المعلم لطلبته

في الصف على مفهوم الذات عندهم. وقد يفترض الباحث بأن الطلبة ذوي التحصيل المرتفع يتأثرون بهذا الإهمال بدرجة أقل من تأثر الطلبة ذوي التحصيل المتدني به. ولهذا الغرض فقد يطلب الباحث من معلم في أحد الصفوف أن يهمل الطلبة الأقوياء والطلبة الضعفاء – على حد سواء – ويهتم فقط بالطلبة المتوسطين. وفي نهاية الفصل يعمل الباحث على مقارنة مستوى مفهوم الذات عند ذوي التحصيل المرتفع مع ذوي التحصيل المتدني، فإذا وجد فروقاً معنوية بين الحالتين كان في ذلك تأييد لفرضيته، وإلا فلا.

وغالباً ما يقع الباحث المبتدئ أيضًا في نوع من الخلط بين الدراسات العلية أو السببية – المقارنة وكل من الدراسات الارتباطية والتجريبية. ويبدو أن الدراسات الارتباطية وكذلك الدراسات السببية – المقارنة قد يتم الخلط بينها لكون كل منها يعاني من نقص في إمكانية التحكم بمتغيراته وتوفير إجراءات الضبط المرغوبة. ومن ثم على الباحث ضرورة اتخاذ جانب الحيطة والحذر عند تفسير نتائجه ومحاولة تعميمها. كما تسعى الدراسات السببية المقارنة إلى الكشف عن علاقات سبب ونتيجة، بينما لا تسعى الدراسات الارتباطية إلى ذلك. وبالطبع فإن الدراسات العلية- المقارنة تشمل في العادة مجموعتين أو أكثر من الأفراد في متغير تابع واحد، بينما تشمل الدراسات الارتباطية مجموعة واحدة مع متغيرين اثنين أو أكثر. وبالإضافة إلى ذلك تتضمن الدراسات السببية أو العلية – المقارنة إجراء مقارنات بين المجموعات، بينما تسعى الدراسات الارتباطية إلى إيجاد علاقات.

ومن الواضح أنه يصعب من الوهلة الأولى التفريق بين الدراسات السببية أو العلية – المقارنة والدراسات التجريبية حيث إن كلاً منهما يسعى إلى إثبات وجود علاقة سبب ونتيجة بين المتغيرات ويعمل على إجراء مقارنات بين مجموعات الدراسة. وعلى أية حال، فإن الباحث في حالة الدراسة التجريبية يعمل على توليد السبب، كما أنه يعمد إلى جعل مجموعتي الدراسة تختلفان ليستقصي تأثير ذلك الاختلاف على المتغير التابع موضوع الدراسة. وبالمقابل، فإن الباحث في حالة الدراسة السببية أو العلية – المقارنة يحاول أن

يلحظ تأثيراً أو فرقاً ما بين مجموعات الدراسة. ولتبسيط الموقف بدرجة أكبر يمكننا القول بأن: الفرق بين الجانبين يكمن في إمكانية التحكم بمتغيرات الدراسة المستقلة حيث إن مثل هذا الأمر غير ممكن في حالة الدراسات السببية أو العلية – المقارنة لأن الوقائع التي تتم دراستها تكون قد حدثت – كما قلنا – في وقت سابق لإجراء الدراسة وبذا لا سيطرة للباحث عليها، بخلاف الدراسات التجريبية التي من المفروض أن الباحث مجبر على التحكم بمتغيراتها وتشكيلها بالطريقة التي تناسب أغراضه.

إذن فالمتغيرات المستقلة في حالة الدراسات السببية أو العلية المقارنة هي إما من النوع الذي لا يستطيع الباحث أن يتحكم فيه (مثل الجنس والمستوى الاجتماعي، وما شابه ذلك أو من الأفضل أن لا يتم التحكم فيه إلا أنه يمكن تصنيفه إلى مستويات مثل مرتفع ومتوسط ومنخفض. كما هو الحال عند تصنيف (عدد ساعات النوم عند الأفراد)، أو أنه يمكن التحكم فيه ولكن ذلك لم يتم (مثل طريقة التدريس)، فنجد فعلاً مدرساً يتبع تعليماً تقليدياً ومدرساً آخر يتبع تعليم تعاوني وثالث يتبع ... دون أن نكون قد أمرنا أي أحد منهم بالأسلوب الذي يتبعه ولم تكن هناك تعليمات بذلك. وبما أن هنالك العديد من المتغيرات التي من الصعب أو حتى من المستحيل أن يتم التحكم فيها، وبخاصة إذا كانت هناك بعض الاعتبارات الأخلاقية أو الاجتماعية التي تحول دون ذلك، أو أن عملية التحكم هذه قد تسبب إضراراً بالأفراد، أو أنها قد تترك عليهم آثاراً سلبية يصعب التخلص منها بمرور الزمن مثل إعطاء المخدر من عدمه، فإنه يصبح من الصعب في ظل هذه الظروف إجراء دراسات تجريبية في حالتها وتكون الدراسات العلية – المقارنة هي البديل الأفضل والمناسب.

متى نطبق البحث السببي المقارن؟

إن هناك حالات، وظاهرات معينةً، وأنواعاً من السلوك لا يمكن إخضاعها للتجريب لمعرفة الإجابة على سؤال: ما العوامل المحتملة التي يبدو أنها ذات تأثير في وضوح ظاهرات أو انعكاسات محددة، أو حالات معينة، أو أنواع من السلوك؟

فالبحث السببي أو العلي المقارن كما يذكر بست Best يطبق فقط عندما يكون الغرض من البحث محاولة الكشف عن الأسباب المحتملة من وراء سلوك معين، بواسطة دراسة العلاقة السببية المتحملة بين متغير ومتغير آخر من خلال ما يمكن جمعه – كما هو – من معلومات عن السلوك المراد دراسته دون إجراءات تحكم.

كيف نطبق البحث السببي أو العلي المقارن؟

يبدأ البحث السببي المقارن بتوضيح كامل لمشكلة البحث متبعاً في ذلك الخطوات اللازمة لتوضيحها التي سبق تفصيلها، ثم يراجع الدراسات السابقة – إن كان هناك من دراسات تناولت المجال المراد دراسته إجمالاً أو تفصيلاً.

والبحث السببي المقارن لا يختلف عن بقية أنواع البحوث الأخرى في كيفية تطبيق هاتين الخطوتين (توضيح مشكلة وأهمية البحث) و(مراجعة الدراسات السابقة) ولكن لابد من الإشارة إلى أهمية (فروض البحث) ووضعها منذ البداية.

ففروض البحث تعد هي المحور الأساسي الذي تدور حوله العملية البحثية في البحث السببي المقارن. فالباحث لا يستطيع أن يجري البحث ما لم تتوافر لديه خلفية علمية كافية تجعل عنده تصوراً عاماً عن التوقعات الذكية المحتملة (الفروض) ذات الأثر على الظاهرة المدروسة.

إن الباحث لن يستطيع الجزم بتأثير ما يتوقعه من أسباب بسبب عدم التجريب، ولأهمية فروض البحث في البحث السببي أو العلي المقارن يشترط علماء المنهجية على الباحث أن يوضح المسلمات التي اعتمد عليها في فرضه بخصوص كل فرض، حيث إن إدراك الباحث لهذا والتزامه به سوف يساعده على قصر الجهد على الأسباب المحتملة فعلاً، وبدائلها دون سواها.

وبعد توضيح المشكلة وأهميتها، ومراجعة الدراسات السابقة واستخلاص الفروض يقوم الباحث بتصميم بحثه ويحدد خطواته الإجرائية.

والخطوات الإجرائية للبحث السببي المقارن تشتمل على ما يلي:

- تحديد مجتمع البحث.
- اختيار عينة البحث: أي يختار مجموعتين متشابهتين ومتكافئتين تماماً في معظم الخصائص – أو أكثر من مجموعتين – ما عدا الخاصية (المتغير المستقل) المراد دراستها.

مثلاً مجموعة (A) توجد فيها الخاصية المراد دراستها: كأن يكون أفراد المجموعة من ذوي التوافق النفسي المرتفع.

وهنا أيضاً يحاول الباحث أن يكون أفراد المجموعة متشابهين أيضاً فيما بينهم إلى حد كبير: كأن تكون أعمارهم متقاربة، ونسبة ذكائهم متقاربة أيضاً... إلخ.

ومجموعة (B) تشبه المجموعة الأولى في خصائصها ما عدا الخاصية المراد دراسة دورها وتأثيرها، كأن يكونوا من ذوي التوافق النفسي غير المرتفع.

- جمع المعلومات: وذلك بتصميم أو اختيار الأداة المناسبة لجمع المعلومات، ومن ثم تطبيقها، فقد تكون الأداة استبانة، أو مقابلة، أو اختبارات أو مقاييس مقننة، أو تحليلاً وثائقياً لملفات الطلاب مثلاً.
- تحليل المعلومات وتفسيرها: باتباع الخطوات التي مرت مفصلة في مواقع سابقة.
- ملخص البحث وعرض النتائج والتوصيات والمقترحات: وهنا يوضح الباحث ما توصل إليه من نتائج، وما يرتبط بها من توصيات يراها مرتبطة بنتائج البحث.

مميزات وعيوب البحث السببي (العلي) المقارن:

يعد البحث السببي المقارن من أساليب البحث التي تطبق كثيراً في البحث في العلوم السلوكية والإنسانية وذلك بسبب سهولة معرفة وإجراء المعالجات غير الإحصائية والإحصائية اللازمة لتطبيقه، التي يغلب أن تكون إما اختبار T Test أو تحليل التباين Analysis of Variance وغيرها وكذلك بسبب مايتسم به من مميزات.

ومن مزايا الدراسات العلية أو السببية- المقارنة أنها تعمل بشكل مبدئي على اكتشاف العلاقات أو الأسباب وراء الظواهر بحيث يؤدي ذلك إلى دراسات تجريبية لاحقة للتأكد منها إن أمكن، الأمر الذي يقلل من كلفة الدراسات التجريبية وعنائها من ناحية ويجعل مردودها مؤكداً من ناحية ثانية. وبعبارة أخرى، فالدراسات العلية- المقارنة تساعد في التعرف على متغيرات تستحق أن تتم دراستها تجريبياً، كما أنها تساعد في تحديد النتائج المتوقعة في حالة إجراء الدراسات التجريبية.

وبالرغم من فوائده المتعددة، فإن المنهج السببي أو العلي المقارن له بعض السلبيات الحادة التي يجب أن يبقيها الباحثون في الذاكرة.. فبما أن المتغير المستقل الذي تتم دراسته يكون قد حدث بشكل مسبق، فإنه لا يمكن استخدام عمليات التحكم في حالته، كما هو الشأن في حالة الدراسات التجريبية، أضف إلى ذلك أنه يجب أخذ الحذر الشديد عند محاولة تفسير النتائج، لأن العلاقة الظاهرية التي تبرزها الدراسة السببية العلية – المقارنة قد لا تكون في واقع الحال كما تبدو في الظاهر كما يشير إلى ذلك عبد الرحمن عدس؛ لذلك فإن ما يتم التأكد منه هو فقط وجود علاقة وليس وجود سبب. ولتوضيح ذلك دعنا نتصور أن باحثاً ما قد افترض بأن مفهوم الذات هو سبب من أسباب التحصيل. وللتدليل على ذلك فمن المتوقع أن يقوم الباحث باختيار مجموعتين تتمتع الأولى منهما بمفهوم ذات مرتفع والأخرى بمفهوم ذات منخفض. وإذا حدث أن وجد أن مجموعة الذات المرتفع هي الأعلى في تحصيلها فإنه قد يصبح لديه ميل ليستنتج بأن مفهوم الذات يؤثر على التحصيل. ولكن مثل هذا الاستنتاج لا يمكن الوثوق به لأنه ليس من السهل معرفة ما إذا كان مفهوم الذات قد جاء سابقاً للتحصيل أم لا. وقد يكون الشيء العكسي هو الصحيح في مثل هذا الموقف، أي أن التحصيل هو الذي أثر على مفهوم الذات. وخلاصة القول أنه: ما دام كل من المتغير المستقل والمتغير التابع قد وقعا في زمن سابق لبدء الدراسة فإنه لا يمكن التحقق في كثير من الحالات من أيهما كان الأسبق في الوقوع؟ وبالتالي لا يمكن تحديد أيهما هو السبب؟ وأيهما هو النتيجة؟ ومن المحتمل

أنه لو عكست الدراسة وتمت مقارنة مجموعتين إحداهما ذات تحصيل مرتفع وأخرى ذات تحصيل متدن بالنسبة لمفهوم الذات، فإننا قد نجد اختلافاً بينهما في ذلك، لصالح المجموعة ذات التحصيل المرتفع، ونقوم عندها بالافتراض بأن التحصيل هو سبب وراء مفهوم الذات. وحتى قد يكون الأمر أكثر غرابة من ذلك، فنجد بأن متغيراً ثالثاً من مثل أساليب المعاملة الوالدية هي السبب وراء كل من التحصيل ومفهوم الذات. فالآباء الذين يميلون لامتداح أفعال أبنائهم قد يؤثرون إيجابياً على تحصيلهم وكذلك على مفهوم الذات عندهم. ولذلك يجب النظر إلى العلاقات من نوع السبب والنتيجة التي تظهرها الدراسات السببية أو العلية المقارنة على أنها مبدئية، ولابد من إجراء دراسة تجريبية لاحقة لها - إن أمكن - للوصول إلى قرار قاطع بشأن طبيعة تلك العلاقة. وعلى أية حال، فإن هذه السلبيات لا تقلل من أهمية الدراسات العلية أو السببية - المقارنة، لكونها تفسح المجال لدراسة بعض المتغيرات التي لا يمكن دراستها بشكل تجريبي، علاوة على أنها قليلة الكلفة كما أشرنا، ويمكن أن يسترشد بنتائجها في توجيه الدراسات التجريبية اللاحقة.

الفصل السادس عشر

المنهج الارتباطي

الفصل السادس عشر

المنهج الارتباطي

إلى التعريف بالمنهج الارتباطي:

المنهج الارتباطي Correlational Method ذلك النوع من طرق أو أساليب البحث الذي يمكن بواسطته معرفة ما إذا كان هناك ثمة علاقة بين متغيرين أو أكثر، ومن ثم معرفة درجة وقوة تلك العلاقة.

ومن هنا يتضح أن المنهج الارتباطي يقتصر هدفه على معرفة وجود العلاقة من عدمها، وإذا كانت توجد فهل هى عكسية أو طردية؟ بمعنى سالبة أم موجبة؟

إن المنهج الارتباطي لا يطبق لتقرير العلاقة السببية أي لا يطبق لمعرفة أثر السبب على النتيجة أو أي من المتغيرات هو السبب أو المسبب والآخر النتيجة. فمثلاً إذا كانت هناك علاقة موجبة بين (س) و(ص) فقد تكون (س) هي السبب لوجود (ص)، وقد تكون (ص) هي السبب و(س) هي النتيجة، وقد يكون هناك عامل ثالث هو السبب لوجود (س) و(ص)، وقد تكون العلاقة مجرد علاقة اعتباطية Arbitrariness أو جاءت بالمصادفة Random.

وهذا لا يعني أنه لا يمكن الاستفادة من البحث الارتباطي للتنبؤ بالسبب دون الجزم به. فالتنبؤ يعد أحد أغراض البحث الارتباطي. وفي هذا يقول بورج وجول «معامل الارتباط يطبق لقياس درجة العلاقة بين متغيرين، وكذلك للكشف عن العوامل المسببة المتمثلة التي يمكن اختبارها بواسطة المنهج التجريبي».

وعلى أي حال فإن الدراسة الارتباطية تعمل على جمع البيانات عن عدد من المتغيرات لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة بينها، وإيجاد قيمة تلك العلاقة والتعبير عنها بشكل كمي من خلال ما يسمى بمعامل الارتباط. وإذا كان معامل الارتباط الناتج قوياً ومعنوياً أو له دلالة إحصائية، فإن ذلك يدل على دور تلك المتغيرات في بعضها بعضاً وربما

تأثيرها على بعضها البعض. فوجود ارتباط عال بين الذكاء والتحصيل الدراسي يعني أن الأذكياء يحصلون على معدلات مرتفعة في تحصيلهم الدراسي، وربما العكس. وتستعمل العلاقة الارتباطية بالإضافة إلى ما سبق في عمليات التنبؤ؛ فنحن كثيراً ما نستخدم معدلات تحصيل الطلبة في نهاية المرحلة الثانوية كمنبئات عن مستويات تحصيلهم في دراستهم الجامعية، كما أن العلاقة القوية القائمة بين أطوال الأفراد وأوزانهم تمكننا من التنبؤ عن قيم أحد هذين المتغيرين من معرفتنا بقيم المتغير الآخر.

إن دراسات العلاقة تتناول في العادة مجموعة من المتغيرات يظن أنها مرتبطة مع متغير رئيسي، مثل التحصيل المدرسي. فإذا وجد أن بعض هذه المتغيرات منخفض أو ضعيف الارتباط مع المتغير الرئيسي يتم حذفها أو التخلي عنها. والمتغيرات التي يتضح بأن بينها علاقة مرتفعة، فيمكنها أن تؤدي إلى دراسات علية – مقارنة أو تجريبية للتأكد مما إذا كانت تلك العلاقة من النوع السببي أم لا. فعلى سبيل المثال، فإن وجود علاقة مرتفعة بين التحصيل الأكاديمي ومفهوم الذات لا يعني أن أحدهما سبب والآخر نتيجة ذلك لأنه لابد من إجراء لاحق هو اتباع ذلك بدراسة تجريبية يتم فيها التحكم بهذه المتغيرات تحت ظروف مضبوطة تماماً للتوصل من ذلك إلى كون تلك العلاقة سببية أم لا. وعلى أية حال، فإنه بغض النظر عما إذا كانت العلاقة من النوع السببي أم لا، فإن وجود علاقة عالية وقوية بين المتغيرات يمكن من توظيف تلك العلاقة في عمليات التنبؤ. فعلى سبيل المثال، فإن العلاقة بين مستوى التحصيل في نهاية المرحلة الثانوية ومستوى التحصيل في الدراسة الجامعية هي من النوع المرتفع الذي يسمح بإجراء عمليات التنبؤ عن معدلات التحصيل الجامعي من خلال معرفتنا بمستويات التحصيل في المرحلة الثانوية. فمن تكون معدلاتهم أو درجاتهم في المدرسة الثانوية مرتفعة يتوقع أن تكون غالبًا معدلاتهم مرتفعة أيضاً في الدراسة الجامعية، والعكس.

ومعروف أن الدراسات الارتباطية تزودنا بتقدير لمستوى العلاقة الارتباطية بين متغيرين. وتكون قيمة الارتباط (+١) إذا كان تاماً وطردياً، و(-١) إذا كان تاماً وعكسياً،

وصفراً إذا كان معدوماً أي منعدمًا. وفي الغالب تكون قيمته – الارتباط – محصورة بين الصفر والواحد الصحيح. وكلما كانت قيمته كبيرة كان ذلك مبشراً من حيث إمكانية استخدامه في عمليات التنبؤ.

وفيما يلي شرح للخطوات الأساسية التى استخلصت من عبد الرحمن عدس لمختلف أنواع الدراسات: (ارتباطية – وعلاقية – وتنبؤية) التي تقع ضمن المنهج الارتباطي:

أ) خطوات الدراسات الارتباطية :

مع أن لكل من الدراسات الارتباطية والدراسات التنبؤية صفات خاصة بها تميزها عن بعضها بعضاً، إلا أن خطواتها الأساسية متشابهة إلى حد كبير، وفيما يلي شرح هذه الخطوات:

١) اختيار المشكلة :

يُعتمد على الدراسات الارتباطية عادة إما للكشف عن المتغيرات المترابطة من بين عدد معطى من المتغيرات أو لاختبار صحة الفروض الخاصة بطبيعة العلاقات القائمة بين متغيرين أو أكثر. والمتغيرات التي تدخل في الدراسة المقصودة يجب أن يتم اختيارها على أساس استدلالي أو استنتاجي. وبعبارة أخرى، فإن العلاقات التي سيجري تفحصها ودراستها يجب أن تكون موصى بها من خلال الخبرة أو المعايشة أو أن تكون مستنبطة من خلال نظرية معينة أو أطر نظرية أو دراسات سابقة عموماً. ومن الجدير بالذكر أن الممارسة التي يقوم بها بعض الباحثين من محاولة وضع كل المتغيرات التي يحتمل أن يكون لها صلة ما بظاهرة معينة في سلة واحدة، ومن ثم محاولة إيجاد كل العلاقات القائمة بينها لاستبقاء المفيد منها والاستغناء عن غير المفيد هو إجراء غير محبذ ويجب الإقلاع عنه. فهذا النوع من الاستراتيجيات التي يشار إليها عادة باسم «الطلقة الواحدة Unchained» لا يتضمن اختبار أية فروض، ولذلك فهو غير هادف. أضف إلى ذلك أنه قد يخرج بمعاملات ارتباط عالية بين بعض المتغيرات من النوع الزائف الذي لا يمثل واقع الحال، وأحيانًا لا يمكن إعادة الحصول عليه فيما لو استخدمت عينات أخرى في الدراسة.

وفي ضوء ما سبق يمكن القول بأن: مشكلة الدراسة في حالة الأبحاث الارتباطية يجب أن تدور حول طبيعة العلاقات القائمة بين المتغيرات ذات الصلة بالظاهرة المدروسة أو بقصد اختبار صحة الفروض الخاصة بتلك العلاقات من حيث حجمها أو درجتها. ولذا يجب أن يكون هذا واضحاً في عنوان مشكلة الدراسة وأن لا يكون من النوع الذي يمكن استنتاجه أو التوصل إليه بطريقة غير مباشرة.

٢) اختيار العينة وأداة الدراسة:

يتم اختيار العينة في حالة الدراسات الارتباطية باستخدام أحد أساليب المعاينة الشائعة مثل الاختيار العشوائي أو الطبقي العشوائي. ويتوقع أن تكون العينة كبيرة: أي لا يقل حجم العينات عن (٣٠) فرداً أو مفحوصًا حتى يمكن التوصل باستخدامها إلى نتائج صادقة وموثوقة. وكما هو الحال في دراسات أخرى، فإن الدراسة الارتباطية قد تحتاج إلى استخدام أداة للقياس، وسواء كانت هذه الأداة مطورة لغايات الدراسة الحالية أو مستعارة من باحثين آخرين فمن الضروري أن تتمتع بالمزايا السيكومترية المطلوبة مثل الصدق والثبات، وهذا يعني أنه من الضروري على الباحث أن يتأكد من أن أداة القياس المستخدمة تقيس المتغيرات المعنية بدرجة عالية من الموثوقية، وإلا فإن معامل الارتباط الناتج لا تكون له أية دلالة أو معنوية واقعية وليست إحصائية.

٣) الإجراءات:

التصميم في حالة الدراسات الارتباطية ليس معقداً، حيث يكون المطلوب في حالته توفير درجات أو مستويات أو رتب لمتغيرين أو أكثر لكل فرد من أفراد عينة البحث، وذلك بمعدل قيمة واحدة عن كل متغير داخل في الدراسة، ومن ثم يتم حساب معاملات الارتباط بين القيم الخاصة بكل متغيرين منها.

٤) تحليل النتائج إحصائيًا ومناقشتها وتفسيرها:

عندما يتم حساب قيمة الترابط بين متغيرين اثنين فإن القيمة الناتجة تسمى بمعامل الارتباط. ويعبر عن هذه القيمة عادة بكسر عشري تقع قيمته كما ذكرنا من

قبل بين (٠)، (+١) إذا كانت العلاقة بين المتغيرين طردية، وبين (٠)، (-١) إذا كانت هذه العلاقة عسكية. وفي حالة كون العلاقة طردية فإن المتغيرين المعنيين يتغيران في نفس الاتجاه الواحد زيادة أو نقصاناً، وفي حالة كونها عكسية فإنهما يتغيران باتجاهين متعاكسين بحيث إذا زاد أحدهما نقص الآخر. أما عندما يكون معامل الارتباط صفراً فإن العلاقة بين المتغيرين تكون معدومة أو منعدمة وإن التغير في أحدهما لا تحكمه صلة بالتغير في الآخر.

إن معامل الارتباط يعبر عنه بقيمة رقمية، إلا أن إعطاء تفسير واضح له ليس بالأمر الهين. فبعض الباحثين المبتدئين يعتقدون بأن معامل الارتباط الذي مقداره (٠,٨٠) يدل على أن نسبة الترابط بين المتغيرين أو اعتماد أحدهما على الآخر هي ٨٠٪، وبالطبع فهذا التفسير غير صحيح. والشيء الوحيد الذي يعمل الباحثون المدربون على تفسيره واستخدامه هو معامل التحديد Coefficient of Determination أي مربع معامل الارتباط، فإذا كان معامل الارتباط بين الذكاء والتحصيل ٠,٠٧٠ فإن (٠,٧) أو ٤٩٪ من القدرة على التحصيل يكون الذكاء مسئولاً عنها، بينما تكون عوامل أخرى مسئولة عن الجزء الباقي من تلك القدرة.

إن تفسير معامل الارتباط يعتمد بالدرجة الأولى على الغرض الذي سيستخدم من أجله. وهذا يحدد بالطبع مستوى القيمة التي يجب أن يصل إليها حتى يمكن اعتباره مفيداً. ففي حالة الدراسات التي تصمم لاختبار صحة الفروض الخاصة بمعاملات الارتباط فإن كل ما يتم التأكد منه هو كون تلك المعاملات لها دلالة إحصائية أي معنوية أم لا. وبالطبع فإن كون معامل الارتباط معنوياً لا يعني بالضرورة أن تكون قيمته مرتفعة. وإنما ليس صفراً أو قريباً من الصفر، ولكن عندما يكون الغرض من وراء معامل الارتباط استخدامه لغايات التنبؤ، فيكون المطلوب في هذه الحالة توفر معاملات ارتباط عالية يمكن الاعتماد عليها ولا يكتفي بأن تكون معنوية أو لها دلالة إحصائية فقط.

وفي هذا الشأن نحب أن نذكر القارئ بأن المعنوية الإحصائية تشير إلى كون معامل

الارتباط الناتج مختلف عن الصفر وأنه يعكس علاقة مقرونة بثقة بين المتغيرين وليس علاقة ناتجة عن الصدفة. ويتم الحكم على معنوية الارتباط عادة باستخدام مستوى دلالة معين يحدده الباحث بحيث لا تقل عن ٠,٠٥ وهذا يعني أنه اعتماداً على استخدامك لعينة فإنك لا تستطيع أن تؤكد بكل إيجابية وجود علاقة حقيقية بين متغيرين، ولكنك تستطيع أن تحتمل وجود مثل هذه العلاقة بينهما.

وقد يتساءل البعض عن مقدار معامل الارتباط المقبول لغايات التنبؤ. صحيح أنه كلما كان معامل الارتباط أعلى، كانت إمكانية استخدامه لغايات التنبؤ أفضل، ولكن ما الحد الأدنى المقبول له؟! وفي هذا الصدد نقول: إن الخبرة في هذا المجال تدلنا على أن معامل الارتباط الذي يقل في قيمته عن ٠,٥٠ لا يعتبر مفيداً لغايات التنبؤ الفردي أو الجمعي، وأن معامل الارتباط الذي يقع في حدوده الدنيا بين ٠,٦٠ – ٠,٧٠ مفيد لغايات التنبؤ الجمعي أو بخصوص جماعة، والذي يقع في حدوده الدنيا حول ٠,٨٠ مفيد لغايات التنبؤ الفردي أو بخصوص فرد.

وعند تفسير معامل الارتباط علينا أن نتذكر ونذكر مرة أخرى أننا نتحدث فقط عن وجود علاقة أو ترابط بين متغيرين، وأن هذه العلاقة ليس من الضروري أن تكون من نوع السبب والنتيجة. فعندما يتبين أن الارتباط بين المتغيرين معنوي فقد يغريك ذلك لافتراض وجود علاقة سببية بينهما، ولكن لا يمكن التأكد من ذلك إلا من خلال إجراء تجربة يتم فيها التحكم بالمتغيرات وتستخدم فيها وسائل الضبط الممكنة، حتى تستبعد احتمال كون العلاقة بين المتغيرين هي نتيجة تأثير متغير ثالث على كل منهما. فإذا وجدنا معامل ارتباط معنوي وإيجابي بين الابتكار أو الإبداع ومفهوم الذات- على سبيل المثال- فإن هذا المعامل قد يعني واحداً من ثلاثة أشياء هي:

(١) أن وجود مفهوم ذات مرتفع عند الفرد قد يؤدي إلى إبداع مرتفع عنده.

(٢) الإبداع المرتفع عند الفرد قد يميل إلى زيادة مستوى مفهوم الذات عنده.

(٣) احتمال وجود متغير ثالث يؤثر على زيادة كل من الإبداع ومفهوم الذات

عند الفرد مثل سلوك الوالدين، حيث إن الأب الذي يمدح أبناءه ويعزز مفهوم الذات لديهم قد يميل في الوقت ذاته لأن يشجعهم على الدراسة والتحصيل والإبداع في الأداء، وبالطبع فأي هذه التفسيرات الثلاثة هو الأكثر قبولاً لا يمكن تقديره من خلال الدراسات الارتباطية.

ب) خطوات دراسات العلاقة Relationship Studies

تجري دراسات العلاقة عادة للكشف عن العوامل أو المتغيرات ذات الصلة بعامل أو متغير مركب مكون من متغيرات أبسط أو بسيطة مثل التحصيل الدراسي (لغة عربية – ورياضيات – ولغة إنجليزية...) أو مفهوم الذات (الذات الجسمية – والذات العقلية– والذات الاجتماعية – ...) والمتغيرات التي يتضح عدم صلتها بالمتغير المركب يعمل على استثنائها من الدراسات اللاحقة، ولا يخفى أن محاولة الكشف عن المتغيرات ذات الصلة بالمتغير المركب يمكن أن تخدم أيضًا عدة غايات منها: (١) أن مثل هذه الدراسات يمكنها أن توجه الدراسات العلية – المقارنة، والدراسات التجريبية اللاحقة لها. فحيث إن الدراسات التجريبية مكلفة في أكثر من وجه، فإن دراسات العلاقة تكون فعالة في التقليل من الدراسات التجريبية غير المفيدة وفي اقتراح دراسات تجريبية ذات قيمة. (٢) وبما أن الباحث في حالة الدراسة التجريبية والدراسات العلية المقارنة يحتاج إلى ضبط المتغيرات التي يمكن أن تؤثر على المتغير التابع باستثناء المتغير الذي تجري دراسته، فإن دراسات العلاقة تفيده في التعرف على المتغيرات التي يلزم ضبطها والتخلص من آثارها حتى لا يجري خلطها مع المتغير المستقل.

وفيما يلي شرح الخطوات في حالة دراسات العلاقة، وهي شبيهة إلى حد كبير بخطوات الدراسات الارتباطية:

١) جمع البيانات:

الخطوة الأولى التي على الباحث أن يقوم بها في حالة أي من دراسات العلاقة أن يحدد بطريقة استقرائية أو استنتاجية المتغيرات التي يمكن أن تكون لها علاقة مع المتغير

المركب موضوع الدراسة. فعلى سبيل المثال، إذا كان المتغير المركب هو مفهوم الذات، فإن من بين المتغيرات التي يتوقع أن يكون لها صلة به هي، الذكاء، والتحصيل الدراسي السابق، والوضع الاجتماعي الاقتصادي، وما شابه.وبالطبع فإنه يترتب على الباحث أن لا يعمد إلى إشراك أي متغير في الدراسة ما لم يكن هناك مبرر كاف لذلك. فأسلوب الطلقة الواحدة كما أسلفنا الذي يعمل على إشراك عدد كبير من المتغيرات التي يعتقد أنها ذات صلة بالمتغير المركب دفعة واحدة وحساب معاملات الارتباط بينها هو إجراء غير مرغوب فيه لأنه يؤدي إلى الوقوع في استنتاجات خاطئة بالنسبة لعدد منها لاحتمال وجود علاقات بين بعضها تؤثر على العلاقات بين البعض الآخر. إن استخدام مجموعة أصغر من المتغيرات التي تم التأكد من صلتها بالمتغير التابع أفضل بكثير من استخدام عدد كبير من العوامل التي لا يعرف فيما إذا كانت ذات صلة به أم لا. صحيح أننا بذلك سوف نحصل على عدد أقل من معاملات الارتباط المعنوية، ولكن يكون لدينا بالمقابل ثقة أكبر بأن المعاملات التي نجدها تمثل علاقات حقيقية وليست علاقات عشوائية مما لا يتوقع ظهورها إذا ما أعيدت الدراسة من جديد.

٢) تحليل البيانات إحصائيًا ومناقشتها وتفسيرها:

في حالة دراسات العلاقة، فإنه يجري إيجاد معاملات ارتباط المتغيرات المختلفة، واحداً تلو الآخر، مع المتغير المركب موضوع الدراسة. وهكذا نحصل على معامل ارتباط في حالة كل متغير يمثل درجة ارتباطه مع المتغير المركب. ففي حالة دراسة تهدف إلى الكشف عن العوامل أو المتغيرات ذات الصلة بمتغير مفهوم الذات، فإن درجات أفراد العينة على مقياس مفهوم الذات يتم إيجاد معاملات ترابطها مع درجاتهم على مقياس للذكاء، ومقياس للتحصيل السابق، ومقياس للمستوى الاجتماعي/ الاقتصادي على اعتبار أنها جميعها ذات صلة به، علاوة على علاماتهم على مقاييس لمتغيرات أخرى ذات صلة يجري تحديدها. ومن المفروض أن تكون المتغيرات جميعها من النوع الذي يمكن قياسه والتعبير عنه بطريقة كمية حتى يمكن حساب معاملات الارتباط في حالتها.

وتكون العلاقة بين المتغيرين إما مستقيمة بحيث يمثلها خط مستقيم أو منحنية Curve Liner بحيث يمثلها خط منحن، وإذا لم تكن العلاقة من النوع الخطي ولكنها اعتبرت تجاوزاً كذلك فإن معامل الارتباط الناتج لن يكون واقعياً وسوف يعطي معلومات مضللة، ولذلك فقبل المباشرة بالتحليل الإحصائي المطلوب فإنه يتوجب على الباحث أن يحدد فيما إذا كانت العلاقة خطية أم لا. ويمكن أن يتم هذا بعدة طرق أبسطها الرسم. ما لم يتم التأكد من خطية العلاقة بين المتغيرين فإنه لا يجوز المباشرة بحساب قيمة معامل الارتباط بينهما، لأن معظم معاملات الارتباط تتطلب توفر خاصية العلاقة الخطية بين المتغيرين، وإن كانت هناك أساليب ارتباطية لحساب الارتباط في حالات غير خطية مثل نسبة الارتباط Correlation Ratio.

ج) خطوات الدراسة التنبؤية Prediction Studies:

إذا وجدنا ارتباطاً عالياً بين القيم الخاصة بمتغيرين اثنين، أمكننا توظيف ذلك الارتباط لغايات التنبؤ أو التوقعات المستقبلية. والمقصود بالتنبؤ في هذا المقام هو قدرتنا على التكهن بقيم أحد المتغيرين من خلال معرفتنا بقيم المتغير الآخر. ويسمى المتغير الذي يتم التنبؤ بدرجاته أو بقيمه بالمحك أو بالمتغير التابع، بينما يسمى المتغير الآخر بالمنبئ أو المستقل. وغالباً ما يتم القيام بالدراسات التنبؤية لتسهيل عمليات اتخاذ القرارات الخاصة بالسنوات المقبلة مثل: أعداد الحجاج المتوقعة في أعوام مقبلة أو بالأفراد، مثل اختيارهم لأغراض خاصة للاختيار في التخصص أو لتحديد مواقعهم،وما شابه ذلك. كما تستخدم الدراسات التنبؤية أيضاً لاختبار صحة الافتراضات النظرية الخاصة بمصداقية المتغيرات التي يعتقد أنها تشكل متنبآت جيدة عن المحك.

وتستخدم نتائج الدراسات التنبؤية أيضًا للتكهن بمستوى النجاح الذي يمكن أن يحرزه طالب ما في دراسته العسكرية أو الجامعية بناء على معرفتنا بمستوى تحصيله في المرحلة الثانوية، أو لمعرفة ما إذا كان باستطاعة فرد ما أن يلتحق ببرنامج تدريبي معين ويتخرج منه بنجاح، أو لمعرفة ما إذا كانت المؤهلات التي يحملها طالب للعمل تمكنه من

القيام بعمله بنجاح وهكذا. وهذا يعني أن نتائج الدراسات التنبؤية لا يقتصر استخدامها على الباحثين، وإنما يمكن لفئات كثيرة أخرى من المسئولين استخدامها مثل المرشدين التربويين والمسئولين عن القبول في الجامعات، أو المسئولين عن القبول في البرامج التدريبية المكلفة من مثل برامج تعلم الطيران، وكذلك المسئولين عن شئون التوظيف وشئون السياحة والاقتصاد، وما شابه ذلك. وفي كثير من الحالات قد يكون هنالك أكثر من متغير واحد له صلة بالمحك ونستطيع التنبؤ به. وفي مثل هذه الحالات فإنه يفضل استخدام جميع هذه المتغيرات في عمليات التنبؤ إذا كانت قوية الارتباط بالمتغير التابع أو المحك بدلاً من استخدام أحدها أو بعضها لأنها تعطينا أحكاماً أكثر دقة وموثوقية ويتم توظيف كل هذه المتغيرات عادة في معادلة واحدة تسمى معادلة الانحدار المتعدد Multiple Regression.

أما عن الخطوات فتسير على النحو التالي:

١) جمع البيانات:

في حالة الدراسات التنبؤية، كما هو عليه الحال بالنسبة لدراسات العلاقة، يتم اختيار الأفراد من مجتمع يسهل على الباحث الوصول إليه. كما أن الأدوات التي تستخدم في الدراسة من الضروري أن تكون مناسبة وتتمتع بالخصائص السيكومترية من صدق وثبات، سواء كان ذلك بالنسبة لأدوات قياس المتغيرات المستقلة أو المتغير التابع (المحك). وفي حالة المحك، فمن الواجب أن يتم تحديد المقصود بالنجاح أو فعالية التنبؤ بصورة إجرائية قابلة للقياس.

فإذا كنا بصدد إيجاد القدرة التنبؤية لبطارية اختبارات للتعرف على النجاح في برنامج تدريبي على الطيران، فإن البطارية يجب أن يجري تطبيقها قبل المباشرة في برنامج التدريب، بينما قياس النجاح في ذلك البرنامج (المحك) لا يمكن أن يتم إلا بعد الانتهاء من فترة التدريب التي قد تمتد زمناً طويلاً نوعاً ما.

٢) تحليل البيانات إحصائيًا ومناقشتها وتفسيرها:

وكما هو عليه الحال في دراسات العلاقة، فإن كل متغير متنبيء في حالة الدراسات التنبؤية يجري حساب ارتباطه مع المحك. وبما أن الجمع بين متنبئين يعطي نتائج أفضل من الاكتفاء بمتنبيء واحد فقط، فإن الدراسة التنبؤية تنتهي في العادة بمعادلة تنبؤية يشار إليها بمعادلة الانحدار المتعدد. وهذه المعادلة تضم كل المتغيرات المستقلة التي يمكنها أن تسهم في التنبؤ بالمتغير التابع. هذا مع العلم أن بعض المتغيرات المستقلة التي يكون ارتباطها عالياً مع المحك قد لا تدخل في معادلة الانحدار لأن متغيرات أخرى غيرها تقوم مقامها في هذا المضمار. وبعبارة أخرى، فليس كل متغير مستقل له ارتباط عال مع المحك يصلح لأن يدخل في معادلة الانحدار المتعدد، وبخاصة إذا كانت هناك متغيرات أخرى تقوم مقامه. وهنالك أساليب إحصائية خاصة منها تحليل الانحدار المتدرج (step – wise regression) وغيره يمكن استخدامها لتحدد أي المتغيرات المترابطة مع المحك ستدخل في معادلة الانحدار وأيها ستخرج منها.

وقد يتساءل القارئ عن درجة مصداقية معادلة الانحدار الناتجة في عمليات التنبؤ.. ومع أنه يصعب إيجاد جواب شاف في هذا المضمار، إلا أنه يمكن القول بأنه: يمكن الاعتماد على هذه المعادلة في عمليات التنبؤ إلى حد كبير وبمقدار إسهام المتغيرات الداخلة في المعادلة مجتمعة في تفسير تباين المتغير التابع (المحك)، فكلما ارتفعت نسبة تباين المحك التي تفسرها المتغيرات المستقلة الداخلة في المعادلة كلما كانت عمليات التنبؤ أفضل. وهذه النسبة في العادة يتم استخراجها جنباً إلى جنب مع معادلة الانحدار بواسطة استخدام برامج مثل (SPSS). وبالطبع فإن هذا الأمر يعني أنه ليس كل من نتنبأ له بالنجاح بنسبة ٩٥٪ من الأفراد سوف ينجح، وليس كل من سنتنبأ له بالفشل سوف يفشل، ولكن نسبة كبيرة من التنبؤات نتوقع لها أن تكون صادقة، وإلا فما الفائدة من كل هذه العملية؟! وهذا يحتم علينا أن لا نلجأ إلى استخدام معادلة انحدار متعدد لغايات التنبؤ إلا إذا ضمنا أن جزءاً كبيراً من تباين المحك تفسره المتغيرات المستقلة الداخلة في المعادلة (في حدود ٧٠٪ فأكثر).

وبالطبع من المتوقع أن تختلف مصداقية معادلة الانحدار المتعدد في التنبؤات التي تعطيها إذا ما تم استخدامها مع مجموعات تختلف في تركيبها العام عن المجموعة التي بنيت على أساسها. ويعود السبب في ذلك إلى احتمال تأثير عدد من العوامل التي لم تكن موجودة أو فعالة في حالة المجموعة الأصلية.ولذلك فعلى الباحث أن يعمد إلى التأكد من مصداقية المعادلة الانحدارية بتطبيقها على عينات مختلفة وحتى في بيئات مختلفة قبل أن يضعها للاستخدام النهائي في مجتمع ما. وهناك طرق إحصائية معينة تساعد في تعديل معادلة الانحدار لتناسب المجموعات المختلفة من الأفراد.

أمثلة لبحوث تعتمد على المنهج الارتباطي:

- العلاقة بين المعدل الدراسي التراكمي وبين متغير مثل:

- مفهوم الذات العقلية.
- المشاركة في النشاط غير الصفي.
- نسبة الذكاء.
- الغياب.
- التوافق الاجتماعي
- المشاركة داخل الفصل أو داخل قاعة الدراسة.

- العلاقة بين المعدل الدراسي التراكمي في المرحلة الجامعية وبين متغيرات مثل:

- القلق.
- الابتكار.
- المعدل الدراسي التراكمي في المرحلة الثانوية.

متى نطبق المنهج الارتباطي؟

يطبق البحث الارتباطي إذا كان الغرض من البحث:

- معرفة ما إذا كان هناك ارتباط أو علاقة بين متغيرين – ربما يأتي أحدهما على

الأقل مركباً – أو أكثر. كأن يكون الهدف من البحث معرفة هل هناك علاقة بين المشاركة في النشاط غير الصفي، وبين المعدل الدراسي التراكمي؟

- معرفة نوع العلاقة (سالبة أم موجبة) بين متغيرين أو أكثر.
- التنبؤ بتأثير متغير على متغير آخر. كأن يكون الهدف من البحث التنبؤ بالمعدل الدراسي التراكمي للطالب في المرحلة الجامعية عند معرفة درجة استعداده، وميوله، وعدد أفراد أسرته، ومعدله في المرحلة الثانوية مثلاً.

مميزات وعيوب البحث الارتباطي:

البحث الارتباطي كغيره من الأساليب الأخرى للبحث كما ورد لدى صالح العساف له مميزات وعيوب، ومن أهمها ما يلي:

إنه يساعد على معرفة العلاقة بين المتغيرات ودرجتها، ولكنه لا يوضح السبب والنتيجة، وهذا يجعل منه أسلوباً أولياً أو طلقة (shot - gun) يخلفه في التطبيق منهجٌ آخر يوضح السبب والنتيجة.

إلا أن وجود علاقة قوية جداً يعد مؤشراً وبرهاناً للتنبؤ بالسبب والنتيجة، أي أنه إذا لم يكن هناك علاقة قوية وليست دالة إحصائيًا فقط، أو كانت غير عالية فهو مؤشر لعدم السببية. فعلى الرغم من أن البحث الارتباطي لا يقتضي السببية، إلا أن معامل الارتباط إذا كان عالياً وقويًا وله دلالة إحصائية فهو مبرر علمي مهم يؤكد السببية.

ولما كانت الظاهرة الإنسانية ظاهرة معقدة تتأثر بعوامل متعددة، منها ما يمكن دراسته، ومنها ما يخفى على الباحث. والبحث الارتباطي يصورها وكأنها ظاهرة طبيعية. فيقيس العلاقة ودرجتها بين سلوك إنساني ومتغير آخر، فإن ما يتوصل إليه من نتائج قد تتغير كلياً أو جزئياً إذا أجريت الدراسة في ظروف مغايرة أو مجتمعات أو بيئات ثقافية أخرى.

إنه قد يطبق المنهج الارتباطي لمعرفة العلاقة بين القسوة أو الأوتوقراطية في التعامل – كأسلوب إداري – والنجاح الإداري لدى عدد من مدراء المستشفيات. ويتوصل الباحث

إلى أن هناك علاقة موجبة وقوية جداً بينهما، ولكنه قد يتوصل أيضاً إلى أن العلاقة ضعيفة جداً وربما سالبة بينهما إذا جاء تطبيقه على عينة أخرى من المدراء الذين يطبقون أساليب إدارية أخرى.

إن المنهج الارتباطي عرضة أيضًا لتحديد علاقة بين متغيرين وهي غير صحيحة في الواقع، أو غير ثابتة وغير صادقة.

إلا أنه على الرغم من هذه العيوب كلها، فالبحث الارتباطي يعد من أساليب البحث التي تطبق كثيراً في المجالات السلوكية، وذلك لأنه يكشف عن مؤشرات قوية تفيد في دراسة الظاهرة الإنسانية بل إنه يمتاز بما يلي:

- يمكن من خلاله دراسة عدد من المشكلات ذات العلاقة بالسلوك البشري التي قد لا يمكن دراستها بواسطة مناهج البحث الأخرى.
- على الرغم من أن البحث الارتباطي لا يطبق بغرض معرفة السبب والنتيجة إلا أنه يمكن تطبيقه لدراسة العلاقة بين عدد كبير من المتغيرات في دراسة واحدة. وهذه ميزة لها أثر كبير في دراسة السلوك الإنساني حيث إن ذلك السلوك – غالباً – لا يرتبط بمتغير واحد فقط، وإنما بمجموعة من المتغيرات. وهذا يعطي مؤشرات على معرفة السبب والنتيجة لاحقًا إذا أردنا. وتبدو أهمية هذه الميزة للبحث الارتباطي إذا قورن بالمنهج التجريبي الذي قد يطبق لدراسة أثر متغير واحد فقط.
- يمكن بواسطته معرفة مقدار أو درجة العلاقة بين المتغيرات المدروسة. وهذا لا يتأتى مع تطبيق البحث السببي المقارن.
- يساعد على حصر المتغيرات ذات العلاقة، واستبعاد المتغيرات التي ليس لها علاقة، حتى لا يتبدد الجهد ويتوزع باستخدام المنهج التجريبي مثلاً في دراسة أثر متغيرات ليس بينها وبين الظاهرة المدروسة أية علاقة.

الفصل السابع عشر

المنهج التجريبي

الفصل السابع عشر

المنهج التجريبي

إلى التعريف بالمنهج التجريبي:

لا يقتصر الباحث في البحث التجريبي Experimental Research على وصف الأنشطة والظواهر التي يتناولها البحث، كما هو الحال في البحوث الوصفية، سواء كانت بطريقة المسح أو دراسة الحالة أو ما شابه ذلك من البحوث الوصفية، كذلك فإنه لا يقتصر الباحث على استقراء التطور التاريخي والأنشطة والشواهد المتعلقة بحالة معينة أو واقعة محددة في الماضي، كما هو الحال في المنهج التاريخي. ففي المنهج التجريبي يقوم الباحث بتناول متغيرات الظاهرة التي هي أمامه. كذلك فإنه قد يحدث في بعض تلك المتغيرات تحولاً أو تعديلاً مقصوداً ومتعمداً من الباحث ليخدم أهداف بحثه ودراسته. فهو يتحكم مثلاً في متغير معين ويحدث تغييراً في متغير آخر، بغرض أن يتوصل إلى العلاقات السببية بين هذين المتغيرين، وقد يضيف متغيراً ثالثاً أو رابعاً إذا تطلب الأمر ذلك. مثال ذلك: إذا كان هنالك موقفان متشابهان تماماً، كأن يكون هناك طفلان يلعبان بلعبة واحدة وهما بنفس العمر، كمثال أول، أو قطعتان معدنيتان من الألمونيوم بنفس الحجم والنوع والشكل، ثم أضيف عنصر معين جديد في كل من المثالين.

بحيث يضاف العنصر الجديد – إلى أحد الطفلين دون الآخر أو إحدى قطعتي المعدن دون الأخرى في المثالين السابقين – فإن أي تغيير يظهر في كل مثال بعد إضافة العنصر الجديد يعزى إلى وجود هذا العنصر الجديد المضاف، وهذا هو ما نطلق عليه بالمتغير المستقل. أما ما ينتج عليه أو رد الفعل أو السلوك الناتج عن إضافة المتغير المستقل فنطلق عليه اسم المتغير التابع. فعند إضافة لعبة غير تقليدية مثلاً، كأن تكون لعبة إلكترونية متحركة، إلى أحد الطفلين في المثال السابق قد تحدث ردود فعل مختلفة لدى الطفل مقارنة بالطفل الآخر، كأن يرفض الطفل الثاني اللعبة الجديدة، أو يهرب أو يرهب أي يخاف منها. فاللعبة الإلكترونية هنا هي المتغير المستقل، ورد الفعل عليها

من قبل كل من الطفلين هو المتغير التابع، وكذا الحال بالنسبة لقطعتي المعدن في المثال السابق، فإن إحداث أو إدخال عنصر جديد، كمتغير مستقل، مثل تقريبهما من مصدرين مختلفين للحرارة كالنار والماء المغلي الساخن، قد يحدث نتيجتين مختلفتين في قطعتي المعدن، فتتمدد الأولى ويزداد حجمها بشكل أسرع من تمدد الثانية.

أي أنه في البحث التجريبي تغييراً متعمداً ومضبوطاً، للشروط المحددة، لواقعة معينة، وملاحظة التغييرات الناتجة في هذه الواقعة ذاتها، وتفسيرها.

إن البحث التجريبي هو تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة للواقع أو للظاهرة، التي تكون موضوعاً للدراسة، وملاحظة ما ينتج عن هذا التغيير من آثار في هذا الواقع والظاهرة.

إنه عبارة عن الطريقة التي يقوم بها الباحث بتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تظهر في التحري عن المعلومات، التي تخص ظاهرة ما، وكذلك السيطرة على مثل تلك الظروف والمتغيرات، والتحكم بها.

لقد شهدت الإنسانية في عصرنا الحالي إنجازات كبيرةً في كافة الميادين، وتقدماً ضخماً في مجالات متنوعة، داخل كل ميدان، وجاء هذا التقدم الهائل ثمرة لجهود الباحثين واعتمادهم على الطريقة العلمية Scientific Method في البحث، هذه الطريقة التي اتضح أثرها في العلوم كافة ومنها العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، وإن كانت بالطبع إنجازات البشر في العلوم الطبيعية أكثر مما حققوه في العلوم الإنسانية.

والمنهج العلمي الذي كان له الأثر الواضح في تقدم العلوم الطبيعية هو هذا المنهج التجريبي، وكان نتيجة لما أحرزه هذا المنهج من تقدم في العلوم الطبيعية أثر على إقبال بعض علماء السلوك والعلوم الإنسانية على استخدامه والاستفادة منه.

والتجريب عموماً أكثر طرق البحث دقة، والطريقة التجريبية Experimental Method تهتم بجمع البيانات لاختبار الفروض المتعلقة بقضية محددة مع عزل أو تثبيت أو ضبط العوامل الأخرى التي يمكن أن تترك أثرها على النتيجة، أي أن الطريقة التجريبية

تسعى إلى الكشف عن العلاقات بين المتغيرات في ظروف يسيطر الباحث فيها على متغيرات أخرى لمعرفة الظروف التي تسبب حدوث ظاهرة محددة، ولذلك فالتجريب تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لحدث ما وملاحظة التغيرات الناتجة في الحدث ذاته.

والتجربة Experiment خطة مرسومة مقدماً لتشكيل أساس مأمون للحصول على معلومات جديدة أو لتأكيد أو رفض نتائج سابقة تفيد في وضع توصيات في مجال هذه التجربة، وهذه الخطة تعتمد على تغيير وضبط في ظروف الواقع، ويقصد بها تطبيق عامل معين على مجموعة من المفحوصين مثلاً أو مجموعات لمعرفة ما يحدث من أثر. مثل تطبيق طريقة حديثة للتدريس أو للتعليم أو تطبيق برنامج جديد محدد.

وإذا كانت التجربة نوعاً من الملاحظة المقننة أو المضبوطة كما يقال، إلا أنها في ضوء السطور السابقة تتميز عن الملاحظة في كونها تتطلب تدخلاً أو معالجة يقوم بإدخالها الباحث أو المجرب،فالمجرب يصطنع أحد المتغيرات ويتحكم فيه ثم يلاحظ ما إذا كان متغيراً تالياً قد اختلف تبعاً لذلك المتغير الأول أم لا، والآن نتحدث بأسلوب بحثي تجريبي:

١) يختلف متوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون بالطريقة الحديثة (B) عن متوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون بالطريقة التقليدية (A).

٢) يختلف متوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون بالطريقة الحديثة (C) عن متوسط تحصيل الطلاب الذين يدرسون بالطريقة التقليدية (A).

وهنا يكون المتغير المستقل هو طرق التدريس والمتغير التابع هو التحصيل الأكاديمي على فرض أنه يقاس مع نهاية تدريس الوحدة موضع الاهتمام. ولاختبار صدق هذين الفرضين لابد أن يحاول المجرب ضبط جميع الظروف بحيث تكون واحدة لمجموعات التلاميذ (الثلاث) الذين تطبق عليهم الطرق الثلاث A، B، C (طريقة لكل مجموعة) ولذلك فعلى الباحث أن يراعي ما يلي من الضوابط:

- أعمار التلاميذ في المجموعات الثلاث.
- ذكاء التلاميذ في المجموعات الثلاث.

- المستوى الثقافي لأسر تلاميذ المجموعات الثلاث.
- عدد الدروس التي سوف تقدم بكل طريقة (اللازمة لتدريس وحدة من كتاب محدد).
- الزمن المستغرق في تقديم كل درس وفي تقديم الدروس كلها.
- محتوى الدروس المقدمة (المادة العلمية) في المجموعات الثلاث.
- عدم إخبار تلاميذ المجموعات الثلاث بما يحاول أن يختبره الباحث من فروض.
- حجم الغرف الدراسية للمجموعات الثلاث ومستوى الإضاءة فيها ومستوى الضوضاء المتعرضة لها.
- مستوى كفاءة المدرسين الذين سوف يقومون بالتدريس للمجموعات الثلاث.
- احتمالية تواجد تلاميذ مشاغبين في أحد الفصول.

إن أهم واجب على الباحث وهو يخطط لتجربته، أن يتمكن من ضبط جميع المتغيرات التي تؤثر على المتغير التابع. فإذا لم يتعرف عليها ويضبطها، لا يمكنه التأكد مما إذا كان تفاوت المتغير المستقل (اختلاف مستويات المتغير المستقل أو اختلاف أنواع المتغير المستقل) أم أي عامل آخر هو الذي تسبب في الأثر الحادث أو الناتج؟! وعمومًا تحدد جودة التجربة إلى حد بعيد بالدرجة التي تقدم بها ضوابط صارمة.

فربما حاول بعض الباحثين التحقق من صحة فروض غير واضحة، وربما دون محاولة التعرف على المتغيرات التي تؤثر على المتغير التابع وضبطها، وعندئذ لا يمكن قبول نتائج بحوثهم كتجارب علمية، وقد يوفر باحثون آخرون مستويات متواضعة من الضبط إلا أن نتائجهم تصبح موضع تحفظ. ولا شك أن توفير درجة كاملة من ضبط المتغيرات وبخاصة في العلوم الإنسانية أمر بالغ الصعوبة، وبالرغم من ذلك فإن الباحثين الجادين لا يتهاونون في توفير أكبر قدر ممكن من الضبط للمتغيرات.

ولكي يستطيع الباحث تحديد المتغيرات التي تؤثر على المتغير التابع فعليه بالتحليل الدقيق لمشكلة بحثه والاستشارة والرجوع إلى الدراسات السابقة في المجال وكذا الأطر

النظرية فهي أغنى مصدر للمعلومات عن المتغيرات الجديرة بالضبط، وقبل أن يتوفر لدى الباحث المعلومات الكافية عن طبيعة المتغير المستقل والمتغيرات التي يمكن أن تؤثر فيه يكون الاندفاع بوضع تصميم تجريبي من قبله مخاطرة محسوبة ذات عواقب وخيمة.

المتغيرات: تصنيفها وتعريفها إجرائياً:

البحث في العلوم الإنسانية يجري تصميمه في ضوء الاختلاف والتنوع بين الأفراد وبين الظروف، والنشاط البحثي يهدف عموماً إلى محاولة فهم كيفية تغير الأشياء وأسباب تغيرها.

ومصطلح متغير Variable يتضمن شيئاً يتغير، ويأخذ قيماً مختلفة أو صفات متعددة. فتحصيل التلاميذ يتفاوت من تلميذ إلى آخر، ولذلك فهو متغير، والجنسيات (مصري – سعودي... أمريكي) متغير، وطرق التدريس متغير.

فالمتغير مصطلح يدل على صفة محددة، تأخذ عدداً من الحالات أو القيم أو الخصائص. وتشير البيانات الإحصائية التي يقوم الباحث بجمعها إلى مقدار الشيء أو الصفة أو الخاصية في العنصر أو المفردة أو الفرد إلى متغيرات. وقد يشير المتغير إلى مفهوم معين يجري تعريفه إجرائياً في ضوء إجراءات البحث. ويتم قياسه كمياً أو وصفه كيفياً، فالذكاء مثلاً صفة عقلية لدى الأفراد بدرجات متفاوتة وهو لذلك متغير، لأنه ليس بنفس القيمة أو الدرجة أو المستوى عند جميع الأفراد.

وهناك أكثر من طريقة لتصنيف المتغيرات عرضها زكريا الشربيني، وذلك حسب غرض التصنيف، فيمكن تصنيف المتغيرات حسب مستويات القياس، ويمكن تصنيفها إلى كمية ونوعية... إلخ.

وما يهمنا الآن هو تعريف لأهم أنواع المتغيرات شائعة التناول لدى هذا المؤلف:

- **المتغير المستقل** Independent Variable: هو ذلك المتغير الذي يبحث أثره في متغير آخر، وللباحث إمكانية على التحكم فيه للكشف عن تباين هذا الأثر باختلاف قيم أو فئات أو مستويات ذلك المتغير.

- **المتغير التابع** Dependent Variable: هو ذلك المتغير الذي يرغب الباحث في الكشف عن تأثير المتغير المستقل عليه.

- **المتغير المعدل** Moderator Variable: هو ذلك المتغير الذي قد يغير في الأثر الذي يتركه المتغير المستقل في المتغير التابع، إذا اعتبره الباحث متغيراً مستقلاً ثانوياً إلى جانب المتغير المستقل الرئيسي في الدراسة، وهو يقع تحت سيطرة الباحث ويقرر فيما إذا كان من الضروري إدخاله في الدراسة أم لا؟ مثال ذلك: حينما يرغب الباحث في معرفة أثر طريقة التدريس المستخدمة على تحصيل مادة الإحياء، وجاءت عينة الدراسة من الجنسين، فقد يرى الباحث أن أثر طريقة التدريس يعتمد على جنس المتعلم، فالجنس هنا متغير معدل – أي متغير مستقل ثانوي –.

- **المتغير المضبوط** Controld Variable: هو ذلك المتغير الذي يحاول الباحث إلغاء أثره على التجربة، ويقع تحت سيطرته، ولا يستطيع أن يبرر اعتباره متغيراً مستقلاً ثانوياً (معدلاً) ويشعر أن ضبطه سوف يقلل من مصادر الخطأ في التجربة. مثال ذلك حينما يرغب الباحث في معرفة أثر طريقة التدريس المستخدمة على تحصيل الرياضيات لدى طلاب الثانوي العام والثانوي الصناعي، فيرى الباحث أن عدم تشابه مجموعات المقارنة من حيث الذكاء يؤثر على نتائج التجربة.

- **المتغير العارض أو الدخيل** Extraneous – Intervening Variable: هو ذلك المتغير المستقل غير المقصود الذي لا يدخل في تصميم الدراسة، ولا يخضع لسيطرة الباحث، ولكنه يؤثر على نتائج الدراسة، أو يؤثر في المتغير التابع، كما لا يمكن ملاحظته أو قياسه.

والباحث نظراً لأنه لا يستطيع ملاحظة أو قياس المتغير الدخيل أو المتغيرات العارضة فعليه أن يأخذها بعين الاعتبار عند مناقشة النتائج وتفسيرها.

كان ذلك عن أهم أسماء المتغيرات شائعة التناول، إلا أن البحث الذي تصاغ أسئلته أو فروضه بشكل محدد لابد أن يعتمد على تعريفات إجرائية لبعض أو لكل متغيراته، وذلك حسب معطيات وظروف البحث.

فقد يعتمد البحث على متغير رتبي للابتكار، حيث يتم تقسيم العينة إلى: ذوي الابتكار العالي، وذوي الابتكار المتوسط، وذوي الابتكار المنخفض، وذلك تبعاً لواحد من الأسلوبين الآتيين على سبيل المثال:

الأسلوب الأول:

- اعتبار الحاصلين على قيمة الإرباعي الأعلى (المئيني ٧٥) فأكثر هم ذوو الابتكار العالي.
- اعتبار الحاصلين على قيمة الإرباعي الأدنى (المئيني ٢٥) فأقل هم ذوو الابتكار المنخفض.
- اعتبار الحاصلين على درجات بين الإرباعين هم ذوو الابتكار المتوسط.

الأسلوب الثاني:

- اعتبار الحاصلين على ١٦٪ الأعلى من الدرجات للعينة هم ذوو الابتكار العالي.
- اعتبار الحاصلين على ١٦٪ الأدنى من الدرجات للعينة هم ذوو الابتكار المنخفض.
- اعتبار الحاصلين على درجات بين الفئتين السابقتين ونسبتهم ٦٨٪ هم ذوو الابتكار المتوسط.

وبالاعتماد على الأسلوب الأول فقد نصل - على سبيل المثال - إلى أن الذين حصلوا على الدرجة ٤٨ فأكثر هم أصحاب الابتكار العالي والذين حصلوا على الدرجة ٢٩ فأقل هم أصحاب الابتكار المنخفض والأفراد أصحاب الدرجات بين ٤٨، ٢٩ هم أصحاب الابتكار المتوسط.

ويعتبر ذلك تعريفاً إجرائياً لكل فئة أو مستوى من مستويات الابتكار بخصوص العينة موضع البحث، وذلك في ضوء استخدام فكرة الإرباعيات – من التقسيم إلى أرباع Quarters - أو المئينيات Percentiles للتقسيم.

وربما اعتمد الأمر على درجات معيارية أو درجات معيارية معدلة مثل التائيات، وبطبيعة الحال فالأمر مرهون بطريقة تقدير الدرجة على المقياس المستخدم لقياس الظاهرة، وهي الابتكار في بحثنا السابق.

والصور التي تظهر فيها التعريفات الإجرائية للمتغيرات متعددة، فقد تعرف بدلالة الإجراءات التي تؤدي إلى ظهور سلوك معين، كأن يعرف الباحث طريقة التدريس بالنشاطات أو الممارسات التي يقوم بها المعلم لتوصيل المعلومات إلى التلاميذ. وربما تظهر التعريفات الإجرائية للمتغيرات بدلالة الخصائص الكامنة للمتغير أو بدلالة السلوكيات البسيطة المتضمنة في أدوات القياس، كأن يعرف الباحث الذكاء: بأنه الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في اختبار المتشابهات أو في اختبار وكسلر أو أنه خاصية يظهر الفرد فيها القدرة على الاستدلال والتذكر.

وربما يرى باحث آخر أن أصحاب المستوى المرتفع من القدرة المكانية مثلاً هم الأفراد الحاصلون على درجة أعلى من الوسيط، وأصحاب المستوى المنخفض من تلك القدرة هم الأفراد الحاصلون على درجة أدنى من الوسيط أو درجة تساوي الوسيط فأقل.. وهو يتخذ ذلك تعريفاً إجرائياً لكل فئة من هاتين الفئتين في دراسته.

رفع مستوى الدقة في التجربة :

من الواضح أنه كلما قلت الأخطاء في التجربة زادت الدقة في النتائج، ويتوقف كم الأخطاء الذي يمكن أن يقع فيه الباحث على عدد من النواحي يمكن تصنيفها إلى:

١) خصائص المفحوصين :

يبدو أحياناً لبعض الباحثين أن المتغير المستقل بأنواعه في بحثهم أو مستوياته أدى إلى أثر في المتغير التابع، بينما جاء ذلك في حقيقته إلى صفة أو خاصية معينة لدى المفحوصين أو لدى مجموعة منهم.

فمن واجب الباحث مراعاة خصائص عينته التي يمكن أن تترك أثراً على المتغير التابع وفي مثال طرق التدريس – A، B، C – السابق نجد أن الذكاء والعمر وجنس

المفحوص والحالة الصحية والمستوى الثقافي والاجتماعي للأسرة والخبرات التربوية والأسرية السابقة؛ تعد أمثلة لمتغيرات جديرة بالضبط في المجموعات الثلاث موضع المقارنة.

٢) إجراءات التجريب:

في مثال طرق التدريس السابق، إذا لم يأخذ الباحث في اعتباره تساوي عدد الدروس المقدمة بكل الطرق، كذلك تساوي التدريبات على حل المسائل في كل مجموعة وفي كل درس، أو لم يختر جزءاً من المقرر يتناسب والتدريس بالطرق الثلاث بدرجة متساوية، أو لم يعط المجموعات أوقاتاً متساوية للتدريبات أو في الاختبار النهائي، أو استشف المدرسون القائمون على التدريس أو التلاميذ فرض الباحث ووجهته، أو فقدت إحدى المجموعات حماسها للطريقة لأسباب معينة، فإن هذه الفروق في أثناء إجراءات التجريب تؤثر في متوسط التحصيل المتوقع لكل مجموعة.

٣) خصائص القائم على التجريب:

إذا كان الباحث هو الذي يقوم بالتجريب فلابد أن يتميز بالمحايدة، ولا يجب أن يبدو عليه الحماس لأحد أنواع أو تقسيمات المتغير المستقل أو أحد مراحله. وإذا كان هناك أكثر من مطبق فلا يجب أن يكون أحدهم أكثر كفاءة أو لديه تحمس لطريقة على أخرى إذا كان الأمر بخصوص مثال طرق التدريس السابق.

٤) خصائص فيزيائية:

من الهام جداً أن تتم التجارب في العلوم الإنسانية قدر الإمكان في الظروف الطبيعية.

ففي مثال طرق التدريس A، B، C يكون من التحيز إذا جاء أحد فصول أو إحدى قاعات التجربة أكثر عرضة للضوضاء أو مقاعدها غير مريحة أو إضاءتها غير كافية... وفي التجارب الزراعية ربما جاءت إحدى القطع المستخدمة بجوار مجرى مائي... أو في أماكن أكثر عرضة للتيارات الهوائية وإن كانت هناك بعض الأحداث التي تؤثر على المتغير

التابع تخرج عن نطاق إمكانات الباحث مثلما هو الحال في معالجات بحوث الزراعة والإنبات التي تقع تحت صدفة التغيرات المناخية والجوية... وتأثير بعض البرامج التي تعالج قضايا اجتماعية حينما تترافق مع مشروعات قومية مثل تعداد السكان أو التجنيد الإجباري أو مع ثورات شعبية.

والآن يبدو لنا من مثال طرق التدريس أن الباحث قد اهتم بطريقتين جديدتين لتدريس الرياضيات بالإضافة إلى الطريقة التقليدية، وتسمى كل مجموعة طبق عليها طريقة جديدة: مجموعة تجريبية Experimental Group أما المجموعة التي لم يطبق عليها الأسلوب الجديد وتشبه المجموعة التجريبية في جميع خصائصها وتتماثل معها في جميع الإجراءات عدا تطبيق إحدى الطرق الحديثة عليها تسمى مجموعة ضابطة Control Group والمتغيرات المحيطة (الخارجية أو الداخلية) Extraneous Variable هي المتغيرات التي لزم ضبطها لتكون بدرجة متساوية في المجموعات الثلاث (الضابطة والتجريبيتان) سواء يمكن ضبطها بالفعل مثل جنس المفحوص والعمر والذكاء وحجم الأسرة... أو يصعب ضبطها مثل الراحة النفسية للمفحوص.. كما أن تفاعل المتغير المستقل في إطار الظاهرة أمر هام لا يمكن إغفاله في ظهور النتائج. والتصميمات المختلفة للبحوث التجريبية تواجه بصفة عامة هذه المشكلة ويحاول الباحثون التغلب على أثر هذا التفاعل والتغير المستمرين Trnsaction.

ضبط المتغيرات Variables Control:

يقوم الباحث بحصر المتغيرات المحيطة (المتدخلة أو الدخيلة أو العارضة) التي يتوقع تأثيرها على المتغير التابع وبعد هذا الحصر فإن عليه إما عزلها أو تثبيتها.

فإذا استبعد الباحث مثلاً التلاميذ أصحاب المستوى المرتفع من الذكاء، فإننا نقول: إنه قام بعملية عزل، وإذا قام باحث آخر بعصب عيون المفحوصين في تجربة للتمييز باللمس، أو قام بوضع المفحوصين في غرفة عازلة للصوت في تجربة لتمييز الكلمات من حركة الشفاه نقول: إنه قد قام بعملية عزل المتغير الخاص بالنظر في الحالة الأولى والمتغير الخاص بالسمع في الحالة الثانية.

إلا أنه من غير الممكن في أحيان كثيرة إبعاد متغيرات خارجية مثل العمر أو حجم الأسرة أو الترتيب الميلادي للأطفال، ومثل هذه المتغيرات على الباحث أن يتأكد من توافرها بالتساوي تقريباً لدى الأفراد أو لدى المجموعات موضع المقارنة وحينئذ نقول إنه قد قام بعملية تثبيت المتغير أو المتغيرات.

وهناك ما نطلق عليه الضبط الفيزيقي Physical Control حينما نكون بصدد الظروف المادية والمكانية التي يجري فيها الباحث تجربته مثل استخدام الزجاج الذي يمكن من الرؤية في اتجاه واحد أو الغرف عازلة الصوت، وذلك بهدف عزل المتغيرات الخارجية غير المطلوب تأثيرها على المتغير المستقل.

وهناك طريقة أخرى للضبط يطلق عليها الضبط الانتقائي Selective Control ويلجأ إليه الباحث لتثبيت بعض المتغيرات ذات الأثر على المتغير التابع كأن يختار أطفالاً من أعمار محددة ولهم نسب ذكاء محددة... شريطة توفرها في المجموعات موضع المقارنة حتى يتأكد الباحث أنه لا يوجد إلا القليل قدر الإمكان من الفروق بين المفحوصين في المتغيرات المحيطة أو الدخيلة، وفي هذا الصدد هناك ثلاثة أساليب:

(أ) المزاوجة (المناظرة) Matching

وفيها يتم توزيع المفحوصين بحيث يوجد لكل مفحوص في مجموعة معينة نظير في كل مجموعة من المجموعات الأخرى من حيث الخصائص المحيطة أو الدخيلة مثل الذكاء وحجم الأسرة و... التي يفترض أنها تؤثر على المتغير التابع، ولتحقيق هذه المزاوجة تطبق أداة قبلية على جميع المفحوصين الذين يتساوون أو يتشابهون في هذه الخصائص ثم توزيعهم عشوائياً على المجموعات أو المعالجات (مستويات أو فئات المتغير المستقل...).

وإحدى الصعوبات في أسلوب المزاوجة عدم إمكانية تحقيق التكافؤ بين مفحوصي المعالجات (النظائر) في جميع الخصائص، فالطفل أحمد مثلاً وضع في المجموعة الأولى وهو من أسرة ذات حجم ٦ وترتيبه الميلادي الثاني ونسبة ذكائه ١٠٤ ومؤهلات والديه جامعية، وعلينا أن نجد نظيراً للطفل أحمد وليكن هشام يجب أن نضعه في المجموعة

الثانية بحيث يكون له نفس الخصائص، وإذا كان لدينا معالجة ثالثة فسوف يكون لدينا مجموعة ثالثة خاصة بها يجب أن نوفر لها أيضاً نظيراً للطفل أحمد وليكن عمرو له نفس الخصائص... وهكذا. وللتغلب على هذه الصعوبة نلجأ إلى مساواة المجموعات Equating Group عوضاً عن تكافؤ المفحوصين كأفراد عن طريق الوصول بهذه المجموعات إلى متوسطات (للمتغيرات الكمية) أو تكرارات (للمتغيرات النوعية) تقترب من التساوي (ليس بينها فروق ذات دلالة إحصائية).

(ب) العشوائية (التعشية) Randomization

وهو أسلوب شائع لاختيار مجموعات متكافئة من المفحوصين طبقاً لعدد المعالجات (ومستويات المتغير المستقل) ويرجع تطبيق هذا المبدأ إلى العالم فشر Fisher. والعشوائية في الاختيار تعني أن كل مفحوص له فرصة متساوية وغير متحيزة ومستقلة لأن يقع في إحدى المجموعات ومن ثم تتوزع خصائص المفحوصين عشوائياً على المجموعات موضع المقارنة وإن كان ذلك مقبولاً على المستوى النظري، ويمكن أن يحدث مع أخذ عينات ذات أحجام كبيرة، إلا أنه لا يضمن عن طريقها (العشوائية) تساوي أو اقتراب التساوي بين المفحوصين في جميع المتغيرات الخارجية (الدخيلة) التي يتوقع من خلال خلفية الباحث تأثيرها على المتغير التابع. وهذا ما يجعل أسلوب المزاوجة أنسب الأسلوبين.

(ج) طريقة التوائم Co – twin Method

وفي هذا الأسلوب يتم توزيع كل توأم – أخوين في نفس الولادة – على مجموعتين أحدهما في المجموعة التجريبية مثلاً، والآخر في المجموعة الضابطة،ونظراً لصعوبة الحصول على توائم وقلة أعدادهم عموماً لا يمكن استخدام هذا الأسلوب إلا اضطرارياً مع أنواع معينة من الدراسات.

لقد تحدثنا فيما سبق عن الضبط الفيزيقي وعن الضبط الانتقائي، وتوجد طريقة أخرى لا تقل أهمية عنهما يطلق عليها: طريقة الضبط الإحصائي Statistical Control وفيها يستفيد الباحث من بعض الأساليب الإحصائية لضبط المتغيرات ذات

الأثر على المتغير التابع حينما يصبح الضبط الفيزيقي أو الضبط الانتقائي بمثابة طرق صعبة الاستخدام. ومن أمثلة الأساليب الإحصائية التي يمكن الاستفادة منها الارتباط الجزئي Partial Correlation وتحليل التغاير Analysis of Covariance...

المعالجات والعوامل Treatments and Factors

وردت تلك المصطلحات في صفحات سابقة وجاء استخدامها أحياناً بالتبادل. ومن المفيد أن نوضح المقصود منها في مجال تصميم وتحليل التجارب.

فالمعالجات هي مجموعة الظروف التي وضعت تحت سيطرة الباحث لتقدير تأثيرها على متغير تابع، مثل أنواع الأسمدة وأنواع الأدوية وطرق التدريس، ويخص كل معالجة مجموعة من المفحوصين أو قطعة أرض أو قاعة دراسية.

أما العوامل فإنها ذات مفهوم أوسع من المعالجات وتتشابه معها وتعبر عن تصنيف أشمل وأوسع لمواد التجربة وتتضمن أحياناً إجراء تصنيف أو مستويات على المتغير المستقل. وهذا ما يجعلنا أمام نوعين من العوامل هما: عامل كيفي Qualtitative Factor وعامل كمي Quantitative Factor.

فيمكن تصنيف المجموعات موضع المقارنة طبقاً لعامل الجنسية (مصري – سوداني – عراقي..) وطبقاً لعامل الجنس (ذكور – إناث) وطبقاً للمستوى الحضاري (ريفي – بدوي – مدني) ويمكن تصنيف المجموعات موضع المقارنة طبقاً لعامل العمر (أطفال – مراهقون – شباب) وكلها عوامل كيفية، وهنا في العامل الأخير على الرغم من أن العمر متغير كمي إلا أنه تم تحديد فئات عمرية أطلقت عليها هذه المسميات فتحول العامل من عامل كمي إلى عامل كيفي. أما العوامل الكمية فهي التي تتميز بوجود مستويات لها قيم عددية، وليس مسميات تصنيفية لكل قيمة عددية أو لكل فئة مثلما يكون لدينا متغير مستقل كدرجة الحرارة أخذت مستوياته كما يلي:

٢٠ درجة فأقل، ٢١ – أقل من ٣٠ درجة، ٣٠ درجة فأكثر. أو متغير مستقل في صورة كمية معبر عنه بعدد الكيلو جرامات من الكيماويات التي تستخدم لتسميد الأرض، فمع

قطعة الأرض الأولى استخدم ٥ كيلو جرام، ومع قطعة الأرض الثانية ٦ كيلو جرام، ومع قطعة الأرض الثالثة ٧ كيلو جرام.

وعلى أية حال فسوف نستخدم المصطلحات التالية بالتبادل في مجال تصميم وتحليل التجارب:

المعالجات (Treaments) – العوامل (Factors) – مستويات (Levels) المتغير المستقل – تصنيفات (Classifications) المتغير المستقل – أبعاد (Dimensions).

وحدات التجربة Expermental Units

وحدة التجربة هي أصغر وحدة (مفحوصة) أو قسم (مفحوص) لمواد أو عناصر التجربة بحيث يمكن كاحتمال أن نتعامل مع أي وحدتين بطريقتين أو معالجتين مختلفتين. ومثال ذلك إذا قدمنا درساً معيناً في الرياضيات لعشرة تلاميذ باستخدام طريقتين مختلفتين للتدريس بحيث تقدم طريقة واحدة عشوائياً لكل خمسة تلاميذ، فإن كل تلميذ يمثل وحده تجربة. أما إذا كان العشرة تلاميذ يمثلون فصلين مختلفين يتكون كل فصل من خمسة تلاميذ وأعطى تلاميذ الفصل الأول إحدى الطريقتين وأعطى تلاميذ الفصل الثاني الطريقة الثانية، فإن كل فصل في هذه الحالة يمثل وحده تجربة وليس كل تلميذ.

ويطلق على التلاميذ في مثالنا: مفحوصين أو مبحوثين أو أعضاء المجموعات.

وإذا حدث أي نقص في أعضاء المجموعات (وحدات التجربة) أو إحداها بعد الاختبار القبلي،وقبل الاختبار البعدي مما يؤثر على المتغير التابع أطلقنا على ذلك مصطلح الفناء التجريبي Experimental Mortality.

الاختيار العشوائي والتعيين العشوائي

Random Selection and Random Assignment

إن الغرض من تطبيق مبدأ العشوائية هو التخلص من التحيز عند تخصيص المعالجات للوحدات التجريبية والتي من شأنها محاباة إحدى المعالجات بإظهار آثارها غير ما هي عليه على حساب الأخرى.

فإذا كانت الفرص متساوية ودرجات الاحتمال واحدة لأي وحدة أو فرد أو مبحوث من أعضاء مجتمع البحث ليكون عضواً أو وحدة تجربة بين أفراد عينة البحث كنا أمام اختيار عشوائي.

ونكون أمام تعيين عشوائي حينما تكون الفرص متساوية ودرجات الاحتمال واحدة أمام كل وحدة تجربة (مفحوص) من وحدات عينة البحث لتكون من بين أعضاء أي المجموعات موضع المقارنة.

الخطأ التجريبي Experimental Error

إن من خصائص مفردات التجربة أو وحداتها أو المفحوصين الاختلاف Variation. ويعد الخطأ التجريبي مقياساً للاختلاف بين ما نشاهده في وحدات التجربة وما لا نشاهده حتى وإن عوملت هذه الوحدات بنفس المعالجات. والاختلافات في التجربة ترجع إلى عدد من الأسباب التي يمكن التغلب على بعضها:

(أ) اختلافات متأصلة أو فطرية Inherent Variability

توجد بين وحدات التجربة فروق في التركيبات الوراثية إذا كنا أمام أطفال مثلاً أو نباتات أو حيوانات، ومن ثم ينعكس ذلك علي مدى تفاعلها مع متغيرات البيئة.

(ب) اختلافات في خصائص القائمين على التجربة:

فهم أفراد يختلفون في مستوى دقة الإدراك وقوة الإبصار وزمن الرجع فضلاً عن خصائص أخرى مثل سمات المثابرة والثقة بالنفس وفي مستوى دوافعهم مثل الدافع إلى الإنجاز... مما يكون له بعض الأثر على مدى الكفاءة أثناء تطبيق المعالجات أو قياس المتغيرات التابعة.

(ج) أخطاء القياس والتسجيل:

ومن مصادر الخطأ والاختلاف ما يرجع إلى تدوين النتائج وتقدير الدرجات أو الأخطاء الفنية.

الهدف من إجراء التجارب:

يقوم الباحث - كما ذكرنا - بدراسة متأنية لقضية بحثه وتحديد مشكلته مع الإلمام بالدراسات السابقة والأطر النظرية وأثناء ذلك لابد أن يحدد الغرض أو الأغراض التي من أجلها يريد إجراء تجربته ويمكن تلخيص الغرض من إجراء التجربة في الآتي:

١) اختبار مدى تأثير العوامل أو المعالجات أو المتغير المستقل.

٢) تقدير متوسط المتغير التابع عند تأثير معالجة محددة أو أكثر.

٣) الكشف عن الفروق بين تأثيرات المعالجات أو مستويات المتغير المستقل.

٤) الكشف عن حدود الثقة فيما يتم تقديره من مستويات المتغير المستقل.

٥) الكشف عن الكفاية النسبية للتصميم التجريبي المستخدم مقارنة بتصميمات أخرى.

وبطبيعة الحال فخلف الأمر كله فرض أو أكثر، وربما تأتي النتائج ببيانات تفيد كأساس للتجارب المستقبلية ووضع فروض مستجدة.

مطالب التجربة الجيدة:

ذكرنا فيما سبق أن جودة التجربة تتحدد في ضوء عدد الضوابط الصارمة التي تمكننا من ضبط جميع المتغيرات التي يمكن أن تترك آثارها على المتغير التابع عدا المتغير المستقل، وهذا يتطلب أن تكون المقارنات بين المعالجات متوفراً عنها ما يلي:

١) **إبعاد الخطأ المنتظم** Systematic Error

أثناء تخطيط إجراءات التجريب يجب أن نضع في الاعتبار أن تكون وحدات التجربة (المفحوصون) المخصصة لواحدة من المعالجات لا تقع تحت تأثير منتظم مختلف عن وحدات التجربة (المفحوصون) في المعالجات الأخرى. مثلما يحدث عند تطبيق إحدى طرق التدريس على مجموعة من تلاميذ المدارس الصباحية، وتطبيق الطريقة الأخرى على تلاميذ من المدارس المسائية. ومثلما نجد أن التلاميذ المخصص لهم طريقتي

التدريس (A)، (B) يتقابلان في فترة الراحة نتيجة تجاور فصليهما ووجودهما في نفس المبنى (تأثير – تدنيس – الاختلاط Contamination) بينما تلاميذ طريقة التدريس (C) لهم فصل في مبنى بعيد.

٢) **الضبط والإحكام** Precision

إذا راعينا الخطأ المنتظم في التجربة واستفدنا من مبدأ العشوائية، فإن التقديرات التي نصل إليها نتيجة المقارنات بين آثار المعالجات سوف تختلف بخطأ عشوائي فقط نطلق عليه الخطأ المعياري Standard Error.

وتتوقف قيمة هذا الخطأ المعياري على الاختلافات المتأصلة أو الفطرية بين وحدات المجموعات وعلى دقة الإجراءات المتبعة وعدد المفحوصين ونوع التصميم التجريبي المستخدم.

٣) **الصدق** Validity

النتائج التي نصل إليها وتكشف عن تأثير المعالجات تنسب إلى الوحدات (المفحوصون) الذين تم الاعتماد عليهم في التجربة.فإذا أردنا تطبيق ما أوصلتنا إليه التجربة على وحدات أخرى (مفحوصون آخرون) أو مع ظروف مختلفة نسبياً فإن نسبة أخطاء جديدة سوف تتضح فضلاً عن التي حسبت من قبل.ولذلك فيجب على من سيقوم بالتجربة اختيار وحدات (مفحوصون) بشروط مناسبة غير ضيقة منذ البداية وبما لا يؤثر على دقة التجربة، فكلما اتسع مدى الظروف التي تبحث في التجربة زاد مدى الثقة في تطبيق ما نتوصل إليه من نتائج ونكون أمام اتساع لمدى الصدق Range of Validity.

ولكن إلى أي قدر نستطيع الجزم بأن تطبيق طريقة التدريس الحديثة مثلاً وحدها هي التي أدت إلى رفع متوسط التحصيل الدراسي لدى التلاميذ؟ إن ذلك هو ما يطلق عليه الصدق الداخلي Internal Validity الذي يؤثر عليه واحد أو أكثر مما يأتي:

(أ) ما يحدث من متغيرات عارضة أثناء التجربة بعد الاختبار القبلي وقبل الاختبار البعدي مما يكون له تأثير على المتغير التابع (ونسمي ذلك عائق التاريخ History) وسبب وجود هذا العائق هو الفترة الزمنية التي تحدث خلالها المعاملة.

(ب) ما يحدث من تغيرات على المفحوصين بين مرتي تطبيق القياس (ونسمي ذلك عائق النضج Maturation) مثل التغيرات البيولوجية أو النفسية أو العقلية ومثل التعب والنمو.

(ج) ما يحدثه تطبيق الاختبار القبلي من تعويد أو استفادة وحدات البحث (المفحوصون) أو ألفتهم بتطبيق الاختبارات مما يؤثر على درجات التطبيق البعدي (عائق تطبيق الاختبار Testing) (عائق موقف الاختبار).

(د) عدم تساوي معاملي صعوبة الاختبار القبلي والاختبار البعدي أو اختلاف أداة القياس القبلي عن أداة القياس البعدي عموماً أو حتى في معاملات صدقهما أو ثباتهما (عيب أداة القياس Instrumentation).

(هـ) انحدار الأداء نحو المتوسط لوحدات التجربة (المفحوصون) فهناك ظاهرة إحصائية شهيرة تشير إلى أن الأفراد أصحاب المستوى المرتفع في الاختبار القبلي يحصلون عموماً على درجات أقل تتجه نحو المتوسط (العيب الخاص بالانحدار الإحصائي Statistical Regression).

(و) فقدان بعض أفراد المجموعات بعد الاختبار القبلي وقبل الاختبار البعدي، وهذا ما أطلقنا عليه من قبل: الفناء التجريبي (عيب الفناء التجريبي أو الإهدار Mortality).

(ز) عدم التكافؤ في توزيع الأفراد على المجموعتين الضابطة والتجريبية كأن يتم تقسيم المجموعات بطريقة متحيزة أو لم يكن في مقدور الباحث أن يعيد التقسيم لظروف تربوية أو عملية أو صناعية مثلاً (عائق الاختيار Selection).

(ح) وقد يزيد عمر إحدى مجموعات الدراسة عن بقية المجموعات أو يكون مستوى النمو في مجموعة أعلى من مستواه في مجموعة أخرى، ويسمى ذلك تفاعل النضج مع الاختيار وهو عائق من عوائق الصدق الداخلي، ونطلق عليه (عائق تفاعل النضج مع الاختيار Selection – Muturation Interaction).

والباحث الحريص هو الذي يراعي العوامل السابقة التي يمكن أن تهدد الصدق الداخلي للبحث، فعدم الوعي بهذه العوامل تجعل من الصعب عليه اختيار التصميم التجريبي المناسب. ويعتبر توفير الباحث للحد الأدنى من الضبط في تجربته بمثابة توفير لدرجة من الثقة.

ويتحقق الصدق الخارجي External Validity في التجربة إذا أمكن تعميم ما توصلنا إليه من نتائج على مفحوصين يشبهون وحدات التجربة الأساسية في جميع المتغيرات التي تم ضبطها. وعلى الرغم من أنه يمكننا التوصية بتعميم نتائج ما توصلنا إليه على مجموعات مشابهة لعينة التجربة إلا أن هناك صعوبات تحد من إمكانية التعميم، وبالتالي الصدق الخارجي منها:

(أ) قد يؤدي الاختبار المطبق قبلياً إلى رفع أو خفض حساسية المفحوصين الذين سوف يشاركون في التجربة تجاه المتغير المستقل، وربما نبههم إلى بعض الأمور التي تترك آثارها على النتائج (ونطلق على ذلك أثر الاختبار القبلي على الاستجابة للمتغير المستقل) وبما أن النتائج تعتمد على وجود أو غياب الاختبار القبلي، فمن الصعب تعميم النتائج على مواقف ليست مشابهة.

(ب) العينة التي تختار عشوائياً للتجربة لا يمكن أن تحتل بأي حال كافة من هم في نفس المستوى على نطاق محافظة أو دولة (ويسمى ذلك آثار تفاعل تحيزات الاختبار للعينة مع المتغير المستقل) فإذا لم تمثل العينة المجتمع، فربما كانت أكثر أو أقل قدرة على التفاعل مع الموقف التجريبي، وكذا عند تقسيم أفراد العينة إلى مجموعة ضابط ومجموعة تجريبية فإذا لم يتم التقسيم عشوائياً بالإضافة إلى الاختيار العشوائي فمن الصعب تعميم النتائج.

(ج) شعور المفحوصين بأنهم تحت تجربة تنعكس آثارها على المتغير المستقل ولن يكون نفس الأثر على مفحوصين لا يشعرون بأنهم في مواقف تجريبية، فمجرد وجود المفحوص ضمن إجراء تجريبي يفقده جزءاً من تلقائيته وطبيعته (ويسمى ذلك: آثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على مشاعر المفحوصين أو أثر هوثورن Hawthorne Effect).

وربما ترتب على الظروف التجريبية إحساس أفراد المجموعة الضابطة بأنهم موضع منافسة مع مجموعة أخرى، ولتكن تجريبية،فيؤدي ذلك إلى رفع مستوى أدائهم ويسمى ذلك بأثر جون هنري John Henry Effect.

وربما ترتب أيضاً على الأمر اهتمام الأفراد واندفاعهم نحو الاشتراك في موقف يشعرون أنه جديد بالنسبة لهم، ومع تكرار الموقف قد يقل معدل أو درجة الاهتمام، وبالتالي يؤثر ذلك على شكل النتائج مع مرور الزمن ويسمى الأثر الناتج عن موقف غير مألوف بأثر الجدة Novelty Effect.

(د) الأثر المحمول Carry – Over Effect من متغير مستقل على متغير مستقل لاحق في بعض تصميمات التجارب للمجموعة الواحدة يجعل من الصعب تعميم النتائج إلا إذا تلاحقت المتغيرات المستقلة على نفس النحو في الموقف غير التجريبي (ويسمى ذلك أيضاً تداخل أثر المتغيرات المستقلة).

(هـ) البيئة التجريبية بيئة اصطناعية على نحو يختلف مع مواقف الحياة الواقعية وإن كانت هناك بعض البحوث التي تحاول الاستفادة من الأماكن المعتادة والمواقف المعتادة في بناء تجاربهم لدرجة إمكانية الاستفادة من أولياء أمور الأطفال أو معلميهم في التطبيق عوضاً عن المجربين الغرباء، وذلك بعد تدريب هؤلاء الآباء والمعلمين، وإن كان ذلك ربما يوقعنا في مخاطر أخرى للتحيز أو التعاطف من جانب الوالدين مثلاً.. أو محاولة إظهار تلاميذ المدرسة أفضل من جانب بعض المعلمين فيضاعفون الجهود أو يمارسون أفعالاً تجعل النتائج متحيزة.

(و) على الرغم من أهمية مبدأ العشوائية، إلا أنه ربما جعل بعض المفحوصين ينتمون إلى مجموعات لا يرغبون العمل معها مما يكون له دور سلبي على نتائج الدراسة وإمكانية تعميمها فيما بعد.

(ز) الأجهزة والأسئلة والمواد التي يتعامل معها المفحوص أثناء التجربة ربما جعلته يسلك على نحو يختلف عما يفعل في حياته الواقعية اليومية.

(ح) أخطاء عند إعادة أو تكرار التجربة نتيجة اختلاف المطبقين أو نتيجة عدم توفر المناخ الاجتماعي الذي ساهم على تحقيق نجاح التجربة في المرة الأولى.

٤) عدم التسليم بصحة الفرض:

بعض الباحثين نراه يشعر بالحسرة عندما تأتي نتائج بحثه عكس ما كان يتوقع في فروضه أو فرضياته التي هي من المؤكد أو المنتظر أن تكون توقعات ذكية أو إجابات مؤقتة تقبل القبول أو الرفض.

وللاعتقاد الشديد من قبل الباحث في فرضه يلجأ - ولو عن غير قصد - إلى ما يدعم فرضه أو فروضه مما يضفي على النتائج إطاراً غير واقعي.

التصميم التجريبي Experimental Design

إن البحث عن استراتيجيات للتحكم في التباين Strategy to Control Variance وطرق معينة لتخصيص المعالجات أو توزيعها في ضوء وحدات التجربة أو المفحوصين، بحيث نصل إلى أقل تقدير للخطأ وعلى تقدير غير متحيز لأثر العوامل موضع الدراسة نطلق عليه: تصميم تجريبي. ويهدف التصميم التجريبي إلى توجيه بناء التجربة العلمية من خلال إعداد تخطيط عام لها يتضمن عدد المتغيرات المستقلة ومستوياتها، وكيفية توزيع وحدات التجربة أو المفحوصين على كل معالجة أو عامل. وبالتالي فالتصميم التجريبي يعد إطاراً تحدد فيه الشروط المضبوطة للحصول على البيانات التي يستخدمها الباحث في اختبار فروضه أو فرضياته.

وأول من أظهر مفهوم التصميم التجريبي كان كل من العالمين: فشر ويتس Fisher and Yates قد وضعا له طرقاً ونمت الطرق التي وضعوها نمواً مضطرداً حتى أصبحت تكون فرعاً مستقلاً من فروع علم الإحصاء. وهناك حالياً تصميمات تجريبية كثيرة تعتمد في تسميتها على عدد متغيراتها المستقلة وتسمى أبعاد التصميم كما تعتمد على طريقة توزيع وحدات التجربة على مستويات المتغيرات المستقلة.

ولبحث تأثير عامل، أو أكثر في ضوء توزيع وحدات التجربة على مستويات المتغير المستقل يمكن تصميم التجربة بعدة طرق يتوقف تزكية إحداها على مميزات كثيرة منها:

- بساطة التصميم وسهولة إجراءات التحليل.
- مستوى دقة التصميم.
- التكاليف المناسبة لتطبيق التصميم.
- مناسبة التصميم مع أهمية التأثيرات التي يجب تخليصها من أثر الإدماج.
- إمكانية تقدير الخطأ التجريبي.
- إمكانية تحليل النتائج عند فقدان إحدى وحدات التجربة أو مجموعة من الوحدات.

ومن أبسط التصميمات التجريبية، تصميم البعد الواحد، ويكون أدنى عدد من المجموعات هو مجموعتان لمستويين أو معالجتين أو تصنيفين للمتغير المستقل ويطلق عليه: تصميم المجموعات المستقلة أو غير المترابطة أو القياسات غير المتكررة، ويستخدم لذلك عند المقارنة اختبار (ت) وإن كان من الممكن الحصول على نفس النتائج باستخدام ما نطلق عليه تحليل التباين أحادي الاتجاه الذي يضطر إلى استخدامه إذا كان عدد المعالجات (لكل معالجة مجموعة) أكثر من اثنين ويتطور تحليل التباين إذا كان عدد المتغيرات المستقلة أكثر من واحد ولكل منها مستويات، ويتحول الأمر عندها إلى ما نطلق عليه تصميم عاملي ومع زيادة عدد المتغيرات أو العوامل أو المعالجات وطرق تصنيف وحدات التجربة تتعقد التصميمات العاملية Factorial Designes لتحليل التباين

لدرجة تجعل البعض يطلق على التصميمات التجريبية اسم تصميمات تحليل التباين.

أما عن تصنيف وحدات التجربة أو المفحوصين فإما أن يتم التوزيع على كل مستوى من مستويات أو شرط من شروط المتغير المستقل (المعالجات) ونكون أمام مجموعات مستقلة أو غير مترابطة Independent Groups أو عينات مستقلة Independent Samples، وإما أن يتم توزيع جميع وحدات التجربة أو المفحوصين على جميع مستويات المتغير المستقل (المعالجات) ونكون أمام مجموعات مترابطة Dependent Groups أو عينات غير مستقلة Dependent Samples أو قياسات (تجارب) متكررة Replicated Experiments.

ومما هو جدير بالذكر أن البحث الواحد يمكن أن يتم من خلال أكثر من تصميم، وربما أدى ذلك إلى نتائج مختلفة. فهناك الكثير من المتغيرات ذات العلاقة بمشكلة بحثية معينة. فمنها متغيرات أساسية ومنها متغيرات ثانوية أو معدلة، ومنها متغيرات عارضة تتطلب اللجوء إلى أسلوب إحصائي حسب طبيعة تلك المتغيرات وتوقعات الباحث من فعاليتها. ويحدد نوع التصميم أيضاً طريقة اختيار العينة، أو أسلوب جمع البيانات، وهذا قد يؤدي إلى نتائج بينها بعض الاختلاف وبخاصة إذا كنا أمام ظواهر إنسانية أو سلوكية.

ولقد ظهرت بعض الاتجاهات السلبية نحو بعض البحوث في المجالات الإنسانية بسبب الاستفادة من التصميمات التجريبية وبسبب تعاملها مع الأرقام والإجراءات الإحصائية التي قد لا تلائم واقع المشكلة موضع البحث من قبيل جدة أو تعقيد هذه الأساليب، وهنا يجب أن نشير إلى أن الأساليب الإحصائية والتصميمات الإحصائية وسائل وليست غايات، وأهمية البحث ونتائجه ليست بتعقيدات أساليبه الإحصائية بل بمناسبتها لموضوع البحث ومتغيراته.

وسيأتي فيما بعد العديد من التصميمات التجريبية وكيفية تصميمها وتحليلها وشروط كل منها. إلا أن التحليل الإحصائي لهذه التصميمات يستلزم الإلمام ببعض المبادئ الإحصائية ذات الأهمية كخلفية.

تصميمات في المنهج التجريبي:

إذا صممنا تجربة للتعرف على ما يحدث في متغير معين من متغيرات الظاهرة بدلالة متغير آخر، ففي هذه الحالة نفترض ثبات سائر المتغيرات حتى تتيسر عملية البحث وعلمية الدراسة والمقارنة. مع عدم إغفال مواجهتنا لمشكلة تأثر كل من المتغيرين المستقل والتابع ببعضهما، وتأثر كل منهما بالمتغيرات الأخرى، وكذا تأثر هذه المتغيرات الأخرى بالمتغيرين المستقل والتابع ويؤدي هذا بنا إلى أننا لا نستطيع أن نتكلم عن متغير محدد كما لو كان معزولاً عن بقية المتغيرات.

وقد حاول العلماء والباحثون التغلب على أثر هذا التفاعل والتغير المستمرين، وذلك بتعديل تصميمات المنهج التجريبي بما يساعد على تعرف أثر المتغيرات التي يمكن أن تدخل في الظاهرة موضع البحث. ومنها معرفة أثر ما يسمى بالعوامل العارضة كما سبق أن ذكرنا (عوامل غير مقصودة تحدث أثناء التجربة ويسميها البعض: التاريخ History) ومنها أيضاً معرفة تأثير عملية القياس فقط على المتغير التابع، كذلك معرفة أثر التفاعل الذي يحدث بين متغير آخر على المتغير التابع... كما سبقت الإشارة إلى ذلك.

وعموماً إذا وافقنا على وصف ما يحدث للمتغير التابع بعد إدخال المتغير المستقل فلا نوافق على القول بأن: هذا المتغير المستقل هو وحده السبب في التغير الملاحظ على المتغير التابع. وكذلك لا نوافق على اعتبار تأثير المتغير المستقل هو ذاته على المتغير التابع حتى إذا ما تغيرت العوامل المستقلة أو العارضة الأخرى (المجال).

وعلى أية حال فهناك العديد من تصميمات المنهج التجريبي التي عرض لها كثرة من الباحثين أمثال:

Borg and Gall وكذلك Campbell، Stanley and Issac، Michael

ولسهولة عرض تصميمات المنهج التجريبي يكون من المفيد عرض بعض الرموز ومعانيها فيما يلي:

ج$_{ت}$: مجموعة تجريبية.

ج$_{ض}$: مجموعة ضابطة.

ج$_{ت١}$: مجموعة تجريبية أولى.

ج$_{ت٢}$: مجموعة تجريبية ثانية.

ج$_{ض١}$: مجموعة ضابطة أولى .

ج$_{ض٢}$: مجموعة ضابطة ثانية.

خ$_{١}$: اختبار قبلي، وإذا طبق على مجموعات أخرى نرمز لذلك بـ خَ$_{١}$، خً$_{١}$، خٌ$_{١}$، ...

خ$_{٢}$: اختبار بعدي، وإذا طبق على مجموعات أخرى نرمز لذلك بـ خَ$_{٢}$، خً$_{٢}$، خٌ$_{٢}$، ...

س ← : دخول متغير مستقل.

← : عدم إدخال المتغير المستقل.

ع: عشوائية تعيين المجموعة.

والآن سوف نعرض لعدد من التصميمات ذات الأهمية في البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية.

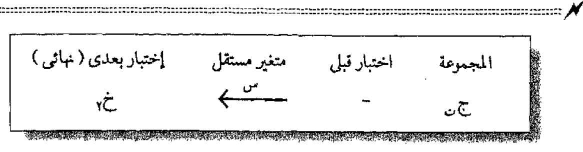
أولاً: تصميمات ممهدة تجريبية بدائية Pre – Experimental Designs

ولا يستحق هذا النوع من التصميمات إلا إطلاق مسمى: تصميمات رديئة أو ركيكة عليه Poor – Designs لأنها عبارة عن أجزاء مبتورة من التصميمات التجريبية وبالرغم من ضعفها إلا أنها شائعة الاستخدام، ومن أمثلتها:

١) التصميم ذو المجموعة الواحدة والاختبار البعدي

One Shot Case Study

وفيه يتم إدخال المتغير المستقل على مجموعة واحدة هي المجموعة التجريبية ثم تطبيق اختبار بعدي عليها فقط.



مثلما يحدث عند اختيار مجموعة من طلاب الصف الثالث الثانوي وتطبيق طريقة جديدة لتدريس الرياضيات عليهم ثم يطبق اختبار تحصيلي في المنهج مع نهاية العام.

ومن عيوب هذا التصميم إمكانية حدوث بعض وقائع قبل الاختبار البعدي يكون لها أثر على المتغير التابع وهو ما أطلقنا عليه العامل التاريخي، وكذا ما يحدثه عامل الزمن من نضج (جسمي – وعقلي – واجتماعي...) لأفراد عينة البحث قبل الاختبار البعدي وهو ما أطلقنا عليه: عامل النضج. ومن عيوبه أيضاً إمكانية غياب بعض أفراد المجموعة التجريبية قبل الاختبار النهائي مباشرة مما يؤثر على المتغير التابع، وهذا ما سبق أن أطلقنا عليه الفناء التجريبي. كما أن من عيوبه آثار تفاعل (تحيزات الاختيار للعينة) مع المتغير المستقل مثل مستوى العينة الاقتصادي، ومستوى ذكاء العينة الذي قد يجعل المتغير المستقل أكثر فعالية فيهم من عينات في مستويات اقتصادية أو عقلية أخرى.

٢) التصميم ذو مجموعة ضابطة للمقارنة (تصميم المقارنة المثبت أو الاستاتيكي) Static Group Comparison Design

وفيه يتم تحديد مجموعتين بعيداً عن العشوائية (غير متكافئتين إطلاقاً) ويتم إدخال المتغير المستقل على إحداها (مجموعة تجريبية) وعدم إدخاله على المجموعة الثانية (مجموعة ضابطة) ثم يطبق اختبار بعدي(بعد انتهاء فترة المتغير المستقل) على كل من المجموعتين.

واعتبار الفرق بين نتيجتي القياس البعدي دليلاً على أثر المتغير المستقل.

المجموعة	اختبار قبلي	متغير مستقل	إختبار بعدى (نهائى)
جت	-	س ⟵	خ٢
جض	-	⟵	خَ٢

إذن أثر المتغير المستقل خ٢ – خَ٢

ومن عيوب هذا التصميم اختلاف معايير اختيار أفراد مجموعة عن معايير اختيار مجموعة أخرى Differential Selection ونقص أعضاء من المجموعتين أو أحدهما قبل الاختبار النهائي أي ما أسميناه: الفناء التجريبي والتفاعل بين الاختيار والنضج Selection Maturatuion Interaction كما أن من عيوبه وجود آثار لتفاعل (تحيزات الاختيار للعينة) مع المتغير المستقل.

ومن مميزات هذا التصميم أن فيه عوائق أربعة مضبوطة هي التاريخ والاختبار، وأداة القياس، والانحدار الإحصائي. ويحتمل أن يؤثر عامل النضج على هذا التصميم.

٣) تصميم ذو مجموعة واحدة واختبار قبلي واختبار بعدي

One Group Pre – Test، Post – Test Design

وفي هذا التصميم أيضاً تستخدم مجموعة واحدة من الأفراد، بحيث يجري تطبيق اختبار قبلي عليها ثم يتم إدخال المتغير المستقل أو يتعرضون للمعالجة المطلوبة، ثم بعد انتهاء فترة المعالجة يتم تطبيق اختبار بعدي.

المجموعة	اختبار قبلي	متغير مستقل	اختبار بعدى
جـ	خ١	س ⟵	خ٢

ويتم عادة الحكم على فعالية المتغير المستقل في إحداث أثر من خلال مقارنة الدرجات القبلية للأفراد بالدرجات البعيدة لهم. ومن المفترض أن أثر المتغير المستقل خ٢ – خ١

ومع أن هذا التصميم يعمل على ضبط بعض مصادر عدم الصدق التي لا تضبطها التصميمات السابقة، إلا أن هناك عدداً من العوامل الأخرى لا يستطيع ضبطها.

فإذا أظهرت المجموعة تحسناً واضحاً فإنه لا يمكن القول بأن ذلك التحسن يعود في جملته للمتغير المستقل، فربما كان بسبب تغير قد طرأ على أفراد الدراسة نتيجة عوامل عارضة (التاريخ) أو نتيجة نموهم (النضج) وكلما زاد زمن الدراسة أصبح هذا الأمر

ممكناً. كما أن تأثير العملية الاختبارية وأدوات القياس تزيد احتمالية إحراز الأفراد تحسناً على الاختبار البعدي نتيجة تعرضهم للاختبار القبلي أو نتيجة عدم ثبات أداة القياس المستخدمة.

وحتى لو أن اختيار الأفراد لم يكن على أساس الدرجات المتطرفة (العالية أو المنخفضة) فإنه يظل من المحتمل أن يكون أداؤهم على الاختبار القبلي ضعيفاً من قبيل الصدفة. فأفراد المجموعة قد يلجأون إلى الحدس غير الموفق في استجاباتهم في اختبار قبلي من نوع الاختيار من متعدد، ويظهرون تحسناً على الاختبار البعدي لكون درجاتهم التي حصلوا عليها عن طريق الحدس هي ببساطة أكثر تمشياً مع الدرجات المتوقعة لهم. بالإضافة إلى ظهور بعض مؤشرات عدم الصدق الخارجي مثل تفاعل المتغير المستقل مع الاختبار القبلي وهذا التفاعل يعني: أن أفراد المجموعة يمكنهم أن يستجيبوا للمتغير المستقل (المعالجة) بطريقة مغايرة لو لم يتم اختبارهم قبلياً، وإن كانت هناك بعض البحوث تجذبها بعض الظروف إلى هذا النوع من التصميمات مثلما نجد في عدم موافقة الجهات المعنية باستخدام أكثر من مجموعة للدراسة لما فيه من تعطيل أو إهدار مصلحة أفراد العينة، وربما عدم ضمان توحيد المتغيرات أو العوامل العارضة على المجموعة الضابطة نتيجة انخراطهم في برنامج معمول به داخل المؤسسة وهذا البرنامج فضلاً عن أنه لا يكمن توقيفه يتطلب بعض الممارسات التي يمكن أن تؤثر على متغير مستقل يعتمده الباحث في دراسته. مثلما نجد عند الكشف عن فعالية برنامج جديد لتنمية دافع الاستطلاع لدى أطفال الروضة. وتكون المثيرات التي تقدم بأنشطة البرنامج التقليدي المعمول به داخل أطفال الروضة. يمكنها أن تسهم إلى حد ما في تنمية هذا الدافع مما يجعل المجموعة الضابطة غير منعزلة عن تأثير المتغير المستقل موضع اهتمام الباحث. ومن ثم يصبح على الفرق بين درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة الكثير من التحفظات.

وعلى أية حال يمكننا تقييم التصميمات التمهيدية أو ما قبل التجريبية في الجدول التالي:

تقييم التصميمات البدائية (ما قبل التجريبية)

الصدق	عوامل عدم الصدق	مجموعة واختبار بعدي	مجموعتان واختبار بعدي	مجموعة واختبار قبلي وآخر بعدي
الداخلي	الأحداث العارضة (التاريخ)	–	+	–
	النضج	–	؟	–
	العملية الاختبارية (الاختبار) (التعود على طريقة الاختبار) (موقف الاختبار)		+	–
	أدوات القياس (سهولة أو صعوبة أداة القياس قبل عن الأداة بعد) (نوعية الأداة)		+	–
	الانحدار الإحصائي		؟	؟
	العملية الاختيارية للأفراد (الاختيار المختلف)		–	+
	الفناء التجريبي (فناء الحالات) (الإهدار)	–	–	+
	التفاعل بين اختيار الأفراد والنضج أو غيره من العوامل السابقة	؟	–	–
الخارجي	أثر الاختبار القبلي على المعالجة (المتغير المستقل)			–
	آثار تفاعل تحيزات الاختيار للعينة مع المتغير المستقل	–	–	–
	آثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين	؟		؟
	تداخل أثر المتغيرات المستقلة (إذا لم تأت على نفس النحو)			

مع مراعاة أن:

+ تعني أن العامل يتم ضبطه في التصميم ولا يؤثر على صدقه.

- تعني أن العامل لم يتم ضبطه وأنه من العوامل التي تؤثر على صدق التصميم.

؟ تعني أن العامل ليس أساسياً في التصميم ومحتمل تأثيره.

وإذا لم توجد علامة من العلامات السابقة وترك المكان خالياً، فهذا يعني أن العامل مضبوط لأنه غير موجود أو أنه ليس له صلة بالتصميم.

ملاحظة: عند اختيار تصميم أو قبوله أو رفضه لا يجب أن يتم ذلك في ضوء إشارات زائد (+) أو ناقص(−) أو علامة استفهام (؟) أو وجود مكان خال... فحسب وإنما على درجة ملاءمة التصميم لمشكلة البحث بالدرجة الأولى.

ثانياً: تصميمات تجريبية حقيقية True – Experimental Designs

وتنطوي هذه التصميمات على ضبط للمتغيرات العارضة أو الدخيلة التي تؤثر على النتائج بالإضافة إلى الاختيار والتعيين العشوائي للأفراد، ومن أمثلتها:

١) التصميم بقياس قبلي وبعدي لمجموعتين إحداهما ضابطة

Pre – Test، Post – Test With Control Group Design

وفيه تنتقي أفراد مجموعتين على أساس عشوائي (تعيين عشوائي) ثم نختبر كل من المجموعتين اختباراً قبلياً ثم ندخل المتغير المستقل على إحدى المجموعتين (المجموعة التجريبية) ولا ندخله على المجموعة الثانية (المجموعة الضابطة) ثم يطبق اختبار بعدي (بعد انتهاء فترة المتغير المستقل) على كل من المجموعتين.

العشوائية	المجموعة	اختبار قبلي	متغير مستقل	اختبار بعدى	الفرق
ع	جت	خ١	← س	خ٢	خ٢ − خ١ = أ
ع	جض	خَ١	←	خَ٢	خَ٢ − خَ١ = ب
إذن أثر المتغير المستقل أ − ب					

ويحسب الفرق بين القياس البعدي والقبلي في المجموعة التجريبية يمكن أن نرمز للناتج بالرمز (أ) ونحسب أيضاً الفرق بين القياس البعدي والقبلي في المجموعة الضابطة ونرمز للناتج بالرمز (ب).

واعتبار الفرق بين (أ)، (ب) دليلاً على أثر المتغير المستقل.

ومما يجدر الإشارة إليه أن كلاً من المجموعتين التجريبية والضابطة قد تعرضت إلى عوامل عارضة بالإضافة للمتغير المستقل، وعادة يفترض أن هذه العوامل واحدة في المجموعتين مما يجعلنا نرجع الفرق بين (أ)، (ب) إلى أثر المتغير المستقل.

ومن مميزات هذا التصميم أن هناك عوائق ثمانية مضبوطة هي التاريخ، والنضج، والاختبار، وأداة القياس، والانحدار الإحصائي، والاختيار، والفناء التجريبي (يعمل الاختبار القبلي على ضبطه) والتفاعل بين الاختبار وأي من العوائق السابقة. وكلها دلائل على الصدق الداخلي.

٢) التصميم بقياس بعدي فقط لمجموعتين إحداهما ضابطة

Post – Test Only With Control Group Design

وفيه ننتقي أفراد مجموعتين على أساس عشوائي (تعيين عشوائي)، ولا نختبر كلاً من المجموعتين اختباراً قبلياً، ثم ندخل المتغير المستقل على أحدهما (مجموعة تجريبية) ولا ندخله على المجموعة الثانية (مجموعة ضابطة) ثم يطبق اختبار بعدي (بعد انتهاء فترة المتغير المستقل) على كل من المجموعتين. وبهذا يفترض أن المجموعتين لا تختلفان قبلياً اختلافاً له دلالة إحصائية.

ويتم حساب الفرق بين القياس البعدي للمجموعتين،ويعتبر هذا الفرق دليلاً على أثر المتغير المستقل.

العشوائية	المجموعة	اختبار قبل	متغير مستقل	اختبار بعدى
ع	جت	-	س ←	خ٢
ع	جض	-	←	خَ٢

إذن أثر المتغير المستقل خ٢ – خَ٢

ومما يجدر الإشارة إليه أن كلاً من المجموعتين التجريبية والضابطة قد تعرض إلى عوامل غير مقصودة (عوامل عارضة)، وعلى افتراض أن هذه العوامل واحدة على المجموعتين، لذلك يمكننا أن ننسب الفرق بين خ٢، خ١ إلى تأثير العامل المستقل.

ولا توجد عيوب لهذا التصميم، وإن كانت هناك احتمالية لتأثير:

١. فناء بعض الحالات.

٢. عائق آثار تفاعل (تحيزات الاختيار للعينة) مع المتغير المستقل.

٣. آثار ردود الفعل للإجراءات التجريبية.

ومن مميزات هذا التصميم أنه يتلافى عوائق سبعة للصدق الداخلي هي: التاريخ والنضج والاختبار وأداة القياس والانحدار الإحصائي والاختيار والتفاعل بين الاختيار وأحد العوائق السابقة.

٣) التصميم بقياس قبلي للمجموعة الضابطة وقياس بعدي للمجموعة التجريبية

Post – Test for Control Group and Pre – Test for Experimental Group

وفي هذا النوع تتعين مجموعتان تعييناً عشوائياً، وتقاس إحدى المجموعتين بالنسبة للمتغير التابع قبل التجربة (اختبار قبلي) وتسمى مجموعة ضابطة ولا تقاس المجموعة الأخرى (مجموعة تجريبية) ويتم إدخال المتغير المستقل على المجموعة التجريبية فقط ويتم تطبيق اختبار بعدي فور انتهاء المتغير المستقل أو إيقافه.

ويفترض هنا تكافؤ المجموعتين وعدم اختلافهما اختلافاً له دلالة إحصائية مما يجعل هناك تقبلاً لفكرة أن المجموعة التجريبية سوف تحصل على نفس درجة الاختبار القبلي تقريباً التي حصلت عليها المجموعة الضابطة.

ويتم حساب الفرق بين القياس البعدي للمجموعة التجريبية والقياس القبلي للمجموعة الضابطة، ويعتبر هذا الفرق دليلاً على أثر المتغير المستقل.

العشوائية	المجموعة	اختبار قبلي	متغير مستقل	اختيار بعدي
ع	$ج_{ت}$	-	س ←	$خ_{٢}$
ع	$ج_{ض}$	$\bar{خ}_{١}$	←	

إذن أثر المتغير المستقل $خ_{٢} - \bar{خ}_{١}$

وكلا المجموعتين ربما تعرض لعوامل عارضة من المفترض أنها واحدة، ومن عيوب هذا التصميم أنه لا نستطيع أن نتأكد من أن التغير الحادث جاء نتيجة للعامل التجريبي فقط، فلابد من أن يكون للعوامل العارضة تأثير انعكس على خ١ وليس لهذه العوامل العارضة أثر على خ١ على المجموعة الضابطة، لأن هذه العوامل العارضة ربما حدثت بين فترتي تطبيق خ١،خ٢ ويعجز هذا التصميم عن تبين درجة تغير سلوك شخصي محدد بالنسبة لما كان عليه وذلك لعدم قياسنا نفس الفرد في الظاهرة مرتين متتاليتين، ويؤثر ذلك بالتالي على مستوى حساسية التصميم.

ولذلك فمن عيوب هذا التصميم وقوعه في عوائق التاريخ وأداة القياس والاختيار والفناء التجريبي والتفاعل بين الاختيار، وأي عائق مما سبق، وأثر تحيزات الاختيار للعينة مع المتغير المستقل.

ومن مميزات هذا التصميم تلافيه لعوائق النضج والاختبار وأثر الاختبار القبلي على مستوى الاستجابة للمتغير المستقل،كذلك تلافيه لآثار ردود الفعل للإجراءات التجريبية إلى حد ما.

٤) التصميم بثلاث مجموعات إحداها تجريبية (بقياس قبلي لمجموعة ضابطة أولى ومجموعة تجريبية وبعدي للمجموعات الضابطة الأولى والضابطة ثانية والتجريبية).

في هذه الحالة يتم تعييننا لأفراد ثلاث مجموعات تعييناً عشوائياً، وتعتبر إحداهما مجموعة تجريبية والأخرتان مجموعتان ضابطتان. نسمي إحداهما مجموعة ضابطة أولى، والأخرى مجموعة ضابطة ثانية.

ويتم القياس قبلياً للمجموعة الضابطة الأولى والمجموعة التجريبية، ولا يتم تطبيق اختبار قبلي على أفراد المجموعة الضابطة الثانية.

ويتم القياس بعدياً (بعد انتهاء فترة المتغير المستقل) للمجموعات الثلاث.

ومع أننا لم نقس أفراد المجموعة الضابطة الثانية أول الأمر، إلا أننا نقدر لها درجة

قياس قبلي عبارة عن متوسط درجتي القياس القبلي للمجموعتين: الضابطة الأولى، والتجريبية أي أن:

درجة الاختبار القبلي للمجموعة الضابطة الثانية = (الدرجة القبلية للضابطة الأولى + الدرجة القبلية للتجريبية) / ٢

العشوائية	المجموعة	اختبار قبلي	متغير مستقل	اختبار بعدي	الفرق
ع	جـت	خ١	← س	خ٢	خ٢ - خ١ = أ
ع	جـض١	خَ١	←	خَ٢	خَ٢ - خَ١ = ب
ع	جـض٢	-	←	خً٢	خً٢ - (خ١ + خَ١) / ٢ = جـ

وبطبيعة الحال علينا أن نحسب الفرق بين القياس القبلي والبعدى في كل مجموعة ونرمز للفروق الناتجة بالرموز أ، ب، ج على الترتيب.

ومما يجدر الإشارة إليه أن جميع المجموعات تعرضت لعوامل عارضة متشابهة أو واحدة.

ويلاحظ أن:

الرمز (أ) سوف يعبر عن قيمة تأثير القياس القبلي والمتغير المستقل والعوامل العارضة و... والتفاعل بينها.

أما الرمز (ب) فسوف يعبر عن قيمة تأثير القياس القبلي والعوامل العارضة و... والتفاعل بينهما.

أما الرمز (جـ) تأثير العوامل العارضة و....

ولذلك فإن:

ب – جـ سوف يأتي بتأثير القياس القبلي والتفاعل.

كذلك أ – (ب – جـ) سوف يأتي بتأثير المتغير المستقل والعوامل العارضة.

ويكون (أ – (ب – جـ) – جـ) سوف يأتي بتأثير المتغير المستقل.

ويفترض في هذا التصميم أنه على أساس التعيين العشوائي للمجموعات نضمن التكافؤ بينها، وتكون مميزات هذا التصميم أن فيه عوائق تصبح مضبوطة مثل التاريخ (العوامل العارضة) والنضج والاختبار وأداة القياس والانحدار الإحصائي والاختيار ومضبوطة إلى حد ما بخصوص التفاعل بين الاختيار وأي من العوائق السابقة وأثر الاختبار القبلي على المتغير المستقل، ومن عيوبه فناء الحالات أو الفناء التجريبي وآثار تفاعل تحيزات الاختيار للعينة مع المتغير المستقل وآثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين.

٥) تصميم سولمون ذو المجموعات الأربعة

Solomon Four – Group Design

يشتمل هذا التصميم على أربع مجموعات، يتم تعيين أفرادها عشوائياً على المجموعات. ويتم اعتبار مجموعتين منها تجريبيتين واعتبار المجموعتين الأخريين ضابطتين. ثم نعطي لمجموعتين (إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة) منها اختباراً قبلياً ولا يعطي هذا الاختبار للمجموعتين الباقيتين بل يعرضان للمتغير المستقل. وفي النهاية يتم إعطاء المجموعات الأربعة اختباراً بعدياً.

العشوائية	المجموعة	اختبار قبلى	متغير مستقل	اختبار بعدى	الفرق
ع	جت١	خ١	← س	خ٢	خ٢ - خ١ = أ
ع	جض١	خَ١	←	خَ٢	خَ٢ - خَ١ = ب
ع	جت٢	-	← س	خً٢	
ع	جض٢	-	←	خٌ٢	

ويلاحظ أن: خ٢ – خَ١ تعطي أثر المتغير المستقل في حالة وجود الاختبار القبلي

أما: خً٢ – خٌ٢ تعطي أثر المتغير المستقل في حالة عدم وجود الاختبار القبلي

ويمكننا التوصل إلى ملاحظات أخرى من تصميم سولمون عند تقدير درجة قياس قبلي لكل من المجموعتين التجريبية الثانية والضابطة الثانية مقداره = $\frac{خ_{١} + خ_{١}}{٢}$

وبذلك نصل إلى أنه بخصوص المجموعة التجريبية الثانية جـ = $\frac{خ_{١} + خ'_{٢}}{٢} - خ'_{٢}$

وبخصوص المجموعة الضابطة الثانية د = $\frac{خ_{١} + خ'_{٢}}{٢} - خ'_{٢}$

وعلى هذا:

أ: سوف يعبر عن تأثير القياس القبلي والمتغير المستقل والعوامل العارضة و.. والتفاعل بينها.

ب: سوف يعبر عن تأثير القياس القبلي والعوامل العارضة و... والتفاعل بينها.

جـ: سوف يعبر عن تأثير المتغير المستقل والعوامل العارضة و... والتفاعل بينها.

د: سوف يعبر عن تأثير العوامل العارضة.

وبالتالي:

فإن أ – ب سوف يأتي بتأثير المتغير المستقل.

كذلك جـ – د سوف يأتي بتأثير المتغير المستقل والتفاعل.

ويفترض في هذا التصميم أنه على أساس التعيين العشوائي لعيناته الأربع نضمن التكافؤ بينها. وتكون مميزات هذا التصميم تلافيه لجميع عوائق الصدق الداخلي وأيضاً يضبط أثر الاختبار القبلي على مستوى الاستجابة للمتغير المستقل.

وإن كان هناك احتمالية لتأثير تحيزات الاختيار للعينة مع المتغير المستقل واحتمالية آثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين.

ملاحظة: من غير الصحيح اعتبار تصميم سولمون ذي المجموعات الأربع التصميم الأفضل دائماً، فهذا التصميم يحتاج إلى ضعف العدد من المفحوصين الذين يحتاج إليهم التصميمان اللذان قبل السابق، ومن الصعب أحياناً توفير هذا العدد من الحالات.

وإذا اعتبرنا عامل الفناء التجريبي ليس بمشكلة، وإذا كانت البيانات القبلية لا ضرورة لها، فقد يكون التصميم الذي يقتصر على الاختبار البعدي هو المفضل، وإذا كان التفاعل بين المتغير المستقل والاختبار القبلي غير محتمل، وأن العملية الاختبارية (التعود على طريقة الاختبار) هي جزء معتاد من بيئة المفحوصين مثلما نعتمد على تلاميذ ،عندها يكون التصميم الذي يستخدم العينة الضابطة والاختبارين القبلي والبعدي هو الأنسب.

إن مسألة تحديد التصميم التجريبي المناسب يعتمد بالدرجة الأولى على نوعية الدراسة وطبيعة المتغيرات وظروف إجراء البحث، فلا يجب أن ينصب اختيار التصميم في ضوء إشارات (+) أو إشارات (-) أو (؟) أو... التي سبق الإشارة إليها عند تقييم التصميمات فحسب، وإنما الأمر ينصب أيضاً على درجة ملاءمة التصميم لمشكلة البحث.

تقييم التصميمات التجريبية الحقيقية

الصدق	عوامل عدم الصدق	قبلي وبعدي لمجموعتين	بعدي لمجموعتين	قبلي ضابطة بعدي تجريبية	ثلاث مجموعات	سولمون
الداخلي	الأحداث العارضة (التاريخ)	+	+	–	+	+
	النضج	+	+	+	+	+
	العملية الاختبارية (الاختبار) (التعود على طريقة الاختبار) (موقف الاختبار)	+	+	+	+	+
	أدوات القياس (سهولة أو صعوبة أداة القياس قبل عن الأداة بعد)	+	+	–	+	+
	الانحدار الإحصائي	+	+	+	+	+
	العملية الاختيارية للأفراد (الاختيار المختلف)	+	+	–	+	+
	الفناء التجريبي (فناء الحالات) (الإهدار)	+	–	–	–	+
	التفاعل بين اختيار الأفراد والنضج أو غيره من العوامل السابقة	+	+	–	؟	+
الخارجي	أثر الاختبار القبلي على المعالجة (المتغير المستقل)	–	+	+	+	+
	آثار تفاعل تحيزات الاختيار للعينة مع المتغير المستقل	؟	؟		–	؟
	آثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين	؟	؟	؟	–	؟
	تداخل أثر المتغيرات المستقلة (إذا لم تأت على نفس النحو)					

ثالثاً: تصميمات شبه تجريبية Quazi – Expermental Designs

وفي هذا النوع من التصميمات لا يتم الاختيار والتعيين عشوائياً، ولا يتم ضبط المتغيرات الخارجية بمستوى ضبطها في التصميمات التجريبية الحقيقية وبحيث لا تصل إلى مستوى الضبط في التصميمات البدائية أو التي أطلقنا عليها التصميمات ما قبل التجريبية. ويتم الضبط في التصميمات شبه التجريبية بما لا يوقعنا في عوامل عدم الصدق الداخلي أو الخارجي. ويمكن اعتبار التصميمات شبه التجريبية بمثابة مرحلة وسطى بين التصميمات ما قبل التجريبية والتصميمات التجريبية الحقيقية. وهذا ما يجعل الإقبال عليها ممكناً حينما يكون من الصعب اللجوء إلى التصميمات التجريبية.

ويشير كامبل وستانلي Cample and Stanley إلى العديد من التصميمات شبه التجريبية ، ونضبط هذه التصميمات مصادر عدم الصدق إلى حد مقبول واليك بعضها فيما يلي:

١) التصميم المتسلسل زمنياً Time Series Design

ويعتمد هذا التصميم على تطوير فكرة تصميم المجموعة الواحدة مع اختبار قبلي وبعدي الذي سبق عرضه في التصميمات ما قبل التجريبية.

إن هذا التصميم يحتوي على مجموعة واحدة فقط يتم اختبارها قبلياً أكثر من مرة، ويفصل هذه الاختبارات فترات زمنية محددة، ثم يتم إدخال المتغير المستقل (المعالجة) وبعد انتهاء المدة المحددة للمتغير المستقل يتم اختبار المجموعة بعدياً أكثر من مرة بفاصل زمني محدد بين كل اختبار وآخر أيضاً.

المجموعة	اختبارات قبلية	متغير مستقل	اختبارات بعدية
جت	خ١ خَ١ خً١	← س	خ٢ خَ٢ خً٢ خٌ٢

فإذا حصلت المجموعة على نفس مستوى الدرجات في الاختبارات القبلية وأظهرت في أعقاب انتهاء فترة المتغير المستقل نوعاً من التحسن في درجات الاختبارات البعدية أو على عدد من هذه الاختبارات البعدية وذلك بفارق له دلالة إحصائية عن الدرجات القبلية، فإن ذلك يجعلنا على مستوى مرضي من الثقة بأن للمتغير المستقل فعالية.

والسبب في تكرار تطبيق اختبارات قبلية وبعدية الرغبة في ضبط أثر عامل النضج والعوامل العارضة (التاريخ)، ورغم ذلك فإن هذا التصميم من سلبياته العوامل العارضة وأدوات القياس إذا غير الباحث أداة القياس التي سبق له استخدامها وكذا التفاعل بين الاختبار القبلي والمعالجة يمكن أن يكون محتملاً وعندها تتضخم المشكلة مع زيادة عدد الاختبارات القبلية.

ملاحظة: على الرغم من استخدام أساليب إحصائية لدلالة الفروق للكشف عن تأثير المتغير المستقل إلا أن Lehman يذكر أن هناك أهمية لتحليل نمط الاستجابة من تطبيق إلى آخر (من أسبوع إلى آخر مثلاً) ليستدل الباحث على ما إذا كانت الفروق في الاستجابات بعد انتهاء المتغير المستقل والاستجابات قبله مستقرة أم لا؟ ويتم ذلك عادة بيانياً Graphically.

٢) التصميم المتعدد المتسلسل زمنياً Multiple Time Series Design

وفيه ندخل مجموعة ضابطة إلى التصميم السابق، وهذه المجموعة الضابطة غير متكافئة مع المجموعة التجريبية.

المجموعة	اختبارات قبلية	متغير مستقل	اختبارات بعدية
جت	خ١ خَ١ خً١ خٌ١	←س	خ٢ خَ٢ خً٢ خٌ٢
لا تكافؤ			
جض	خ١ خَ١ خً١ خٌ١	←	خ٢ خَ٢ خً٢ خٌ٢

وتتم مقارنة المجموعتين قبل وبعد، وتفيد المجموعة الضابطة هنا في التخلص من بعض مصادر عدم الصدق الداخلي مثل العملية الاختبارية وأدوات القياس والتفاعل بين اختيار الأفراد والنضج أو غيره من العوامل السابقة واحتمالية التخلص من آثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين.

إلا أن أثر الاختبار القبلي على المتغير المستقل له تأثير كبير وكذا الأحداث العارضة والنضج والعملية الاختيارية والفناء التجريبي.

وهذا التصميم أكثر صلاحية في حالة الظروف التي تكون فيها العمليات الاختبارية أمراً مألوفاً مثلما نجد عند تلاميذ المدارس.

ملاحظة: النضج أحياناً يعد مشكلة لتصميم التسلسل الزمني عموماً، فالفترة الزمنية الفاصلة بين تطبيق الاختبارات تعتبر نقطة ضعف أساسية في بحوث تعتمد على عينات من أطفال صغار (أعمار ٤ سنوات فأقل) بينما هي ليست نقطة ضعف مع عينات في أعمار أكبر من الأطفال إذا كان الفاصل الزمني أشهر (شهرين مثلاً) وفي الراشدين يمكن أن يصل الفاصل الزمني إلى عام.

٣) التصميم المتكافئ زمنياً Equivalent Time Samples Design

وفي هذا التصميم يكون لدينا عينة واحدة يتتابع عليها بالتناوب أسلوبان أو متغيران مستقلان بعد كل منهما يجري تطبيق اختبار.

مثال ذلك عندما يرغب مدرس للرياضيات في معرفة فعالية دخول معمل الرياضيات على زيادة الفهم لدى الطلاب بالمرحلة الثانوية في مادة الميكانيكا، فيأخذ طلاب فصله إلى المعمل عوضاً عن إحدى الحصص ثم يختبرهم بعدها لقياس فهمهم ثم يدرس بطريقته التقليدية في الحصة التالية ثم يختبرهم بعدها لقياس فهمهم وفي الحصة التي تليها يذهب بهم مرة أخرى إلى معمل الرياضيات ثم يختبرهم بعدها وفي حصة تالية يدرس لهم بطريقته التقليدية ثم يختبرهم... وهكذا.

المجموعة	المتغير المستقل الأول	اختبار	المتغير المستقل الثانى	اختبار
جـ٢	← $س_{١}$ معمل	$خ_{٢}$	← $س_{٢}$ عادى	$خَ_{٢}$
وهكذا	... ← $س_{١}$ معمل	$خً_{٢}$	← $س_{٢}$ عادى	$خٌ_{٢}$ وهكذا ...

وللكشف عن أثر كل من الذهاب للمعمل والتدريس التقليدي على زيادة الفهم لدى الطلاب علينا مقارنة نتائج الاختبارين $خ_{٢}$ ، $خُ_{٢}$ بنتائج الاختبارين $خَ_{٢}$ ، $خٌ_{٢}$.

ومن مميزات هذا التصميم تصديه لمصادر عدم الصدق الداخلي الثمانية ما عدا التاريخ وأدوات القياس واحتمالية تأثير تفاعل تحيزات الاختيار للعينة مع المتغير المستقل ومن مصادر عدم الصدق الخارجي التي يقع فيها أثر الاختبار القبلي على المتغير المستقل وآثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين وتداخل أثر المتغيرات المستقلة.

٤) التصميم المتوازن الدوري Counter Balanced Design

وفي هذا التصميم يكون لدينا عدد من المجموعات يتم تعريضها لعدد من المتغيرات المستقلة على التوالي وبترتيب مختلف لدى كل مجموعة. وعلى الرغم من إمكانية الاعتماد على أي عدد من المجموعات، إلا أنه يفضل أن يكون عدد المجموعات مساوياً لعدد المتغيرات المستقلة، كما يجب أن ينظم عشوائياً الترتيب الذي تتعرض فيه المجموعات للمتغيرات المستقلة.

وعلى الرغم من إمكانية إجراء اختبار قبلي لكل مجموعة، إلا أنه أحياناً يكون من الصعب إجراء ذلك الاختبار القبلي أو أن الظروف غير ميسورة لتطبيقه.

مثال ذلك عندما ترغب مشرفة روضة فى تقديم المفاهيم العلمية للأطفال باستخدام أربع طرق، وذلك في أربعة فصول في أربع روضات، بحيث يخضع كل فصل لكل طريقة من الطرق الأربعة ويتم اختباره بعد كل طريقة، على أن تدار الطرق مرة

أخرى بحيث تخضع كل مجموعة (فصل) لطريقة لم يسبق أن تعلمت بها ويتم تطبيق اختبار بعد كل طريقة. ويستمر تدوير الطرق على الفصول (المجموعات) حتى يخضع كل فصل لجميع الطرق.

المجموعة	مج١	مج٢	مج٣	مج٤
المتغير المستقل	↓ س١	↓ س٢	↓ س٣	↓ س٤
اختبار	خ٢	خَ٢	خً٢	خً٢
المتغير المستقل	↓ س٢	↓ س٤	↓ س١	↓ س٣
اختبار	خَ٢	خً٢	خ٢	خً٢
المتغير المستقل	↓ س٣	↓ س١	↓ س٤	↓ س٢
اختبار	خً٢	خ٢	خً٢	خَ٢
المتغير المستقل	↓ س٤	↓ س٣	↓ س٢	↓ س١
اختبار	خً٢	خً٢	خَ٢	خ٢

وبالطبع فإنه للوصول إلى حكم تأثير المتغيرات المستقلة (المعالجات) فإنه يكون بمقارنة أداء الفصول (المجموعات) في حالة كل متغير مستقل، بحيث نحدد درجة الاختبار التي تلي نفس المتغير المستقل في جميع المجموعات ويتم المقارنة بين هذه الدرجات أو متوسطها.

ومن سلبيات هذا التصميم احتمالية وجود تفاعل بين اختيار الأفراد والنضج وغيره من عوامل عدم الصدق الداخلي وكذا احتمالية تأثير الاختبار القبلي على المتغير المستقل

واحتمالية آثار تفاعل تحيزات الاختيار للعينة على المتغير المستقل واحتمالية آثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين، ومن سلبياته تداخل أثر المتغيرات المستقلة (إذا لم تأت على نفس النحو).

إن إمكانية وجود تفاعل بين المتغيرات المستقلة بعضها ببعض يكون بسبب كون الفصل الواحد يتعرض لكل المتغيرات المستقلة،وهذا ما يحبذ استخدام هذا التصميم في الظروف التي لا يكون التعرض لأي متغير مستقل ذا تأثير على فعالية المتغيرات المستقلة الأخرى أو إحداها. وفي الأمور التربوية غالباً لا نتمكن من تحقيق هذا الشرط، فنحن لا نستطيع مثلاً تقديم نفس المفهوم أو المفاهيم العلمية لنفس الفصل بعدة طرق مختلفة على سبيل المقارنة لتحديد أفضلها، لأنه ربما يكون أطفال الفصل قد تعرفوا على هذه المفاهيم من طريقة سابقة.

٥) تصميم المعالجة المتكرر/ المتنقل

The Repeated/ Removed Treatment Design

في هذا التصميم يتم استخدام مجموعة واحدة فقط ويسوق ليمان Lehman المثال التالي لتوضيح الفكرة: نفترض أننا مهتمون بمعرفة أثر دواء خاص على مستوى النشاط عند الأطفال مفرطي النشاط Hyperactive Children وعلى افتراض تواجد مجموعة أطفال لديهم هذه الخاصية، إن علينا أن نقيس مستوى النشاط خمس مرات مثلاً: قبل استخدام الدواء ثم نعرض أطفال المجموعة لجرعات منتظمة من الدواء لفترة من الوقت بعدها يتم قياس مستوى النشاط خمس مرات متتالية على نفس النحو الذي تمت به عملية القياس الأولى بعدها يترك الأطفال بدون دواء أو يسحب الدواء لفترة تعادل زمنياً فترة استخدام الدواء السابقة، ولكن دون أخذ جرعات منه، ثم يعاد قياس مستوى النشاط لدى الأطفال خمس مرات متتالية على نفس النحو المتبع، ثم يعاد استخدام الدواء (المعالجة) بنفس شروط الاستخدام في المرة الأولى، ثم يعاد قياس مستوى النشاط بعد انتهاء فترة استخدام الدواء... وهكذا، ويوضح ذلك الشكل التالي:

المجموعة مجـن

اختبارات
خ١
خَ١
خً١
...

المتغير المستقل ↓ س

اختبارات
خ٢
خَ٢
خً٢
...

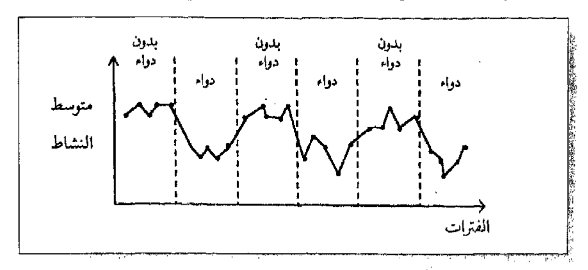
المتغير المستقل ↓

اختبارات
خ٣
خَ٣
خً٣
...

المتغير المستقل ↓ س

اختبارات
خ٤
خَ٤
خً٤
...
وهكذا

والنتائج يمكن أن تتضح بمجرد النظر إلى الشكل التالي:



ومن مميزات هذا التصميم تجاوزه لعدد من مصادر عدم الصدق الداخلي مثل الأحداث العارضة والنضج وأدوات القياس والانحدار الإحصائي والعملية الاختيارية والفناء التجريبي ويحتمل تأثره بالتفاعل بين اختيار الأفراد والنضج أو غيره من العوامل السابقة من مصادر عدم الصدق الداخلي لهذا التصميم.

كما أن هذا التصميم يضبط عوائق لعدم الصدق الخارجي هي أثر الاختبار القبلي على المتغير المستقل وتداخل أثر المتغيرات المستقلة ويحتمل وقوع التصميم في آثار تفاعل تحيزات الاختيار للعينة على المتغير المستقل وآثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين.

تقييم التصميمات شبه التجريبية

الصدق	عوامل عدم الصدق	سلسلة زمنية	سلسلة زمنية متعددة	المكتافئ	الدوري	المتكرر
الداخلي	الأحداث العارضة (التاريخ)	−	−	−	+	+
	النضج	−	−	+	+	+
	العملية الاختبارية (الاختبار) (التعود على طريقة الاختبار) (موقف الاختبار)	+	+	+	+	+
	أدوات القياس (سهولة أو صعوبة أداة القياس قبل عن الأداة بعد) (نوعية الأداة)	؟	+	−	+	+
	الانحدار الإحصائي	+	+	+	+	+
	العملية الاختيارية للأفراد (الاختيار المختلف)	+	−	+	+	+
	الفناء التجريبي (فناء الحالات)	−	−	+	+	+
	التفاعل بين اختيار الأفراد والنضج أو غيره من العوامل السابقة	؟	+	+	؟	؟
الخارجي	أثر الاختبار القبلي على المعالجة (المتغير المستقل)	−	−	−	−	+
	آثار تفاعل تحيزات الاختيار للعينة مع المتغير المستقل	؟		؟	؟	؟
	آثار ردود أفعال المتغيرات التجريبية على المفحوصين	؟	؟	−	؟	؟
	تداخل أثر المتغيرات المستقلة (إذا لم تأت على نفس النحو)			−	−	+

رابعاً: التصميمات العاملية Factorial Designs

وهي تصميمات يستطيع الباحث من خلالها دراسة أثر متغيرين مستقلين أو أكثر بحيث تسمح بدراسة أثر كل متغير من المتغيرات على انفراد، كما تسمح بدراسة أثر تفاعلها معاً على متغير تابع في نفس الوقت.

وفي ميدان العلوم الإنسانية لا تعمل المتغيرات عادة في معزل عن بعضها، وإنما يتشابك تأثير بعضها مع غيره من المتغيرات، وهذا ما يجعلنا في حاجة ليس لدراسة أثر متغير مستقل وحيد فقط، بل بدراسته مع متغير مستقل آخر، لأن الأكثر فائدة هنا هو دراسة ذلك المتغير عندما يشترك مع متغير آخر أو أكثر، نظراً لأن بعض المتغيرات تعمل بفعاليات أو آثار مختلفة عند المستويات المختلفة من غيرها من المتغيرات.

فربما تأتي طريقة لتدريس أكثر فعالية مع الطلاب منها مع الطالبات، وربما تأتي طريقة لتدريس الأحياء أكثر فعالية مع الطلاب أصحاب الذكاء العالي منها مع الطلاب أصحاب الذكاء العادي.

ومصطلح عاملي Factorial يشير إلى كون التصميم يشمل أكثر من عامل أو متغير مستقل ويفضل فؤاد أبو حطب استخدام كلمة بعد بدلاً من عامل تجنباً للخلط بين التحليل العاملي والتصميم العاملي. ومن الخطأ إطلاق مصطلح التصميم العاملي على التصميم البسيط الذي يشمل عاملاً واحداً أو متغيراً مستقلاً واحداً.

ففي مثال تدريس مادة الأحياء السابق نلاحظ أن طريقة التدريس تعتبر عاملاً، والقدرة العقلية (الذكاء) عاملاً آخر.

وفي العادة يكون لكل عامل أو متغير مستقل عدد من المستويات، ربما كان اثنين أو أكثر. وفي مثال تدريس مادة الأحياء إذا كانت هناك طريقتان للتدريس قيل: إن للعامل الأول مستويات، وإذا أخذ للذكاء أصحاب المستوى العالي وأصحاب المستوى العادي قيل: إن للعامل الثاني مستويين أيضاً وعندها نقول إننا أمام تصميم عاملي على النمط ٢×٢ حيث يشير الرقم الأول إلى عدد مستويات العامل الأول ويشير الرقم الثاني إلى عدد

مستويات العامل الثاني. وإذا اتضح أن لدينا أربع طرق للتدريس، وسوف يتم تقديمها إلى نوعين من الطلاب هما أصحاب المستوى العالي من الذكاء وأصحاب المستوى العادي، نصبح أمام تصميم عاملي على النمط ٤×٢ حيث يشير الرقم الأول إلى عدد مستويات العامل الأول، ويشير الرقم الثاني إلى عدد مستويات العامل الثاني، وفي أي من الحالتين السابقتين يكون الهدف هو الكشف عن الأثر على متغير تابع هو: التحصيل الدراسي.

إننا بذلك نتفق مع طبيعة الظاهرة الإنسانية التي يغلب عليها عدم خضوعها لمتغير واحد أو عامل واحد، أو مؤثر واحد بل لعدد من المؤثرات في آن واحد وذلك على حد تعبير Issac and Michael.

وفي الوقت الذي يتمسك فيه Lehman بأن التصميمات العاملية لا تعد حقيقة تصميمات بقدر ما هي طريقة لتحليل المعلومات والبيانات يطبق منها ما يتناسب وطبيعة تلك البيانات، نجد أن Tuckman يعتبرها تحويراً للتصميمات التجريبية عن طريقها يتم إدخال متغير مستقل أو أكثر لمعرفة أو كشف أثرهم في نفس الوقت.

ولمزيد من الإيضاح دعنا نأخذ مثال تدريس مادة الأحياء السابق باستخدام طريقتين للتدريس (ق١، ق٢) مع نوعين من الطلاب (ذ١، ذ٢) (أصحاب الذكاء العالي وأصحاب الذكاء العادي).

إننا أمام أربع مجموعات عين أفرادها تعييناً عشوائياً:

العشوائية	المجموعة	الاختبار القبلى	المتغير المستقل	المتغير المستقل	الاختبار البعدى
ع	ج ت١	—	ق١ ←	ذ١ ←	خ٢
ع	ج ت٢	—	ق٢ ←	ذ٢ ←	خَ٢
ع	ج ت٣	—	ق١ ←	ذ٢ ←	خً٢
ع	ج ت٣	—	ق٢ ←	ذ١ ←	خً٢

- المجموعة الأولى $ج_{ت١}$: درست بالطريقة الأولى عندما كانت من أصحاب الذكاء العالي.
- المجموعة الثانية $ج_{ت٢}$: درست بالطريقة الثانية عندما كانت من أصحاب الذكاء العادي.
- المجموعة الثالثة $ج_{ت٣}$: درست بالطريقة الأولى عندما كانت من أصحاب الذكاء العادي.
- المجموعة الرابعة $ج_{ت٤}$: درست بالطريقة الثانية عندما كانت من أصحاب الذكاء العالي.

ومما يلاحظ أننا أمام مجموعات كل منها تجريبية، وإن كانت تعد في نفس الوقت مجموعة ضابطة بالنسبة لغيرها.

وإذا حسبنا متوسطات درجات الاختبار البعدي لهذه المجموعات كما تتضح داخل خلايا الجدول التالي:

		طريقة التدريس		
		الأولى	الثانية	
الذكاء	عالي	٤٠	٣٠	٣٥
	عادي	١٠	٢٠	١٥
		٢٥	٢٥	

علماً بأن المجموعات ذات أحجام متساوية (بها نفس العدد من الأفراد). وإذا سألنا أنفسنا أي طريقتي التدريس أفضل؟ فإن الأمر يجب إجابته بحذر. ففي حالة الطلاب أصحاب المستوى العالي من الذكاء تبدو الطريقة الأولى هي الأفضل (٤٠ مقابل ٣٠) أما في حالة الطلبة أصحاب المستوى العادي من الذكاء تبدو الطريقة الثانية أفضل

(٢٠ مقابل ١٠). ومع أن أصحاب الذكاء العالي عملوا بشكل أفضل من أصحاب الذكاء العادي بغض النظر عن طريقة التدريس (٣٥ مقابل ١٥)، إلا أن درجة تفوقهم تعتمد على الطريقة المستخدمة. وبصفة عامة فإنه لا يمكن القول بأفضلية إحدى الطريقتين، لأن هذه الأفضلية تعتمد على مستوى الذكاء، ويشير ذلك إلى أثر تفاعل متغيري أو عاملي طريقة التدريس والذكاء على تحصيل الطلاب. إن هذا التوقع لأثر التفاعل بين المتغيرين على المتغير التابع هو الذي يدفع الباحث إلى التصميم العاملي.

والآن لنفرض أن الباحث لم يهتد إلى فكرة التصميم العاملي وإنما اكتفى باستخدام مجموعتين، الأولى درست بالطريقة الأولى ق١ والمجموعة الثانية درست بالطريقة الثانية ق٢ دون أي اكتراث إلى عامل الذكاء أو مستوياته.

فبالنظر إلى الجدول السابق يستنتج الباحث أن طريقة التدريس الأولى ق١ لها نفس مستوى التأثير مثل طريقة التدريس الثانية ق٢ (٢٥ مقابل ٢٥) وهذا طبعاً يعتبر تضليلاً ودخولاً إلى نتائج خاطئة، لأنه باستخدام التصميم العاملي اتضح وجود تفاعل بين طريقة التدريس والذكاء، بمعنى أن طريقة التدريس لها تأثيرات مختلفة باختلاف مستوى الذكاء. وهذا يدل على أنه عندما نتوقع وجود تفاعل بين المتغيرات فإنه ليس من الداعي دراسة كل متغير منهما على حده، أو بمعزل عن الآخر، لأننا سوف نتوصل إلى نتائج خادعة ومضللة.

وعلى الرغم من أنه يمكن إدخال أي عدد من المتغيرات المستقلة في تصميمات عاملية بحيث يكون لكل متغير مستوياته أو تصنيفاته، إلا أنه مع زيادة عدد المتغيرات تزداد صعوبة الإجراءات الحسابية وتنخفض إمكانية تفسير النتائج بسهولة ويسر، وبخاصة من خلال الرسوم البيانية لهذا التفاعل، وهو ما سوف نتعرض له في مواضع قادمة.

فمن الممكن أن يكون التصميم العاملي ٣×٢×٢ مثلاً حيث:

يكون أول متغير هو مرحلة النمو: طفولة – مراهقة – رشد.

والمتغير الثاني هو الجنس: ذكور – إناث.

والمتغير الثالث طريقة التطبيق:فردية – مجموعات صغيرة – مجموعات كبيرة.

ومن الممكن أن تكون التصميمات من مستويات أعلى، وهكذا.

خامساً: التصميمات ذات الفرد الواحد Small – N Research

يشير ليمان Lehman أنه حينما نتحدث عن البحث ذي الحجم الصغير (ن) فإننا لا نعني تماماً وإلى أبعد حد أنها تجربة ذات عينة صغيرة الحجم، ولكن المقصود من البحث ذي الحجم الصغير (ن) أو البحث الصغير (ن) Small – N Research عادة يكون حجم عينته فرداً واحداً فقط Single Subject. والفرد تحت الدراسة هنا غالباً مريض أو طفل تحت التعلم أو شخص لديه اضطراب سلوكي وأحياناً حيوان أو نبات.

وهذه التصميمات تستخدم عندما يكون حجم العينة فرداً واحداً فقط (وحدة – مفحوص)، أو عندما ينظر إلى عدد من الأفراد على أنهم يشكلون مجموعة واحدة.

وهي تستخدم غالباً لدراسة التغير السلوكي الذي يظهر لدى الفرد نتيجة تعرضه لتغير مستقل ما، أو معالجة ما، والفرد هنا يعتبر عينة ضابطة لنفسه بالنسبة للتغيرات التي تحدث في حالة التصميم المتسلسل زمنياً. والفرد يتم تعريضه بالتتابع للمتغير المستقل (المعالجة) أو عدم تعريضه، ويقاس أداؤه في كل مرحلة. ونرمز للمعالجة بالرمز (B) ولعدم المعالجة بالرمز (A).

فإذا فرضنا وجود طفل تم له ما يلي:

١) مشاهدة سلوك الطفل خارج الروضة في أربع مناسبات.

٢) نطبق عليه واحدة من طرق تعديل السلوك ونشاهده في أربع مناسبات أخرى.

٣) نوقف طريقة تعديل السلوك ونشاهده في أربع مناسبات.

إن ما تم عرضه حتى الآن يمكن التعبير عنه بالرموز على النحو (A-B-A) ونكون أمام تصميم يسمى (A-B-A Design) ويلاحظ أنه كان من الممكن مشاهدة

سلوك الطفل خارج الروضة في أربع مناسبات ثم تطبيق الطريقة ومشاهدته في أربع مناسبات ثم نتوقف، عندئذ نكون أمام تصميم يسمى (A-B Design) وهو يشبه التصميم المتسلسل زمنياً في التصميمات شبه التجريبية مع الفارق هنا وهو وجود فرد واحد فقط.

إن تصميمات الحالة الواحدة أو الفرد الواحد لها جذورها في مجالات علم النفس العيادي وعلم النفس المرضي، وقد زاد الاهتمام بها مع مطلع الستينات، ويعتبر التشابه كبيراً بينها وبين دراسة الحالة التي كانت معروفة قبل ذلك بكثير، وإن كان الأمر في الآونة الحالية أكثر ارتباطاً بالمنهج التجريبي. وتعتبر تصميمات الحالة الواحدة أكثر قدرة في التغلب على عوائق الصدق التجريبي.

ولما كانت معظم المشكلات التي يتناولها البحث التجريبي تحتاج إلى تصميم للمجموعات حتى يمكن تعميم نتائجها وليس شخصاً واحداً، وإلا تطور بنا الأمر إلى الحاجة إلى مشرفة روضة لكل طفل وليس لكل مجموعة من الأطفال. فإن هذا ما يجعل التصميمات ذات الفرد الواحد غير عملية ليس للسبب السابق فقط بل لأنها تتطلب أحياناً إجراء قياسات متعددة خلال كل مرحلة من مراحل التصميم (A-B-A).

وهناك مشكلات بحثية يكون من غير المناسب استخدام تصميمات لمجموعات ربما لأسباب أخلاقية وربما لعدم توفر الحالات الكافية لمعالجة الأمر في صورة مجموعات. إن تصميمات المجموعات تتطلب مجموعة أو مجموعات ضابطة إذا كنا نريد تصميمات تجريبية حقيقية، وربما تطلب الأمر منع مجموعة من التعرض نهائياً لأي نوع من البرامج للتدريس مثلاً وهو ما يعارضه الكثير من المسئولين الذين يجدون في ذلك إضاعة لوقت الطلاب وإهداراً لإمكاناتهم.

ويواجه التصميمات ذات الفرد الواحد عوائق الصدق الخارجي، حيث لا يمكن تعميم النتائج على الأفراد في المجتمع الأصلي، وعلى الرغم من صحة ذلك إلا أن تعميم نتائج التصميمات للمجموعات لا يمكن تعميمه على كل فرد في المجموعة.

وعلى أية حال فالتصميمات ذات الفرد الواحد والتصميمات للمجموعات كل له إيجابياته وسلبياته، والهام هنا أنه إذا أردنا أن نغير من حالة فرد فإن تصميم المجموعات يصبح غير مناسب، وتكون تصميمات الحالة الواحدة أكثر فائدة وأهمية في مجال تعديل السلوك Behaviour Modification والبحوث الإكلينيكية Clinical Research ويشير Hersen and Barlow، Lehman إلى العديد من التصميمات ذات الفرد الواحد ومنها الشكل (A-B-A-B) حيث (A) تدل على الاختبار القبلي، و(B) تدل على المعالجة والاختبار البعدي، وهو من التصميمات ذات الأهمية، وفي الجزء سادسًا الآتي مزيد من الإيضاح في هذا الشأن.

سادسًا: تصميم دراسة الحالة المنفردة:

Single – Case Research: ABAB Design

إن باحثي الحالات المنفردة عادة ما ينشغلون في ملاحظة سمات مفردة واحدة، ولتكن طفلاً أو فصلاً أو مدرسة أو بيئة كاملة، وعند مقارنة باحثي الحالة المنفردة بالتجريبيين experimenters وصفناهم بأنهم يهتمون عادة بالتعامل مع المتغيرات؛ ليجدوا مدى تأثيرها الجوهري، كأسباب لحدوث نتائج معينة وهذا التمييز صحيح جزئيًا، كما سنرى فيما بعد.

لقد ازداد استخدام بحث الحالة المنفردة – مؤخرًا – كطريقة تجريبية، واتسعت مجالاته كما ذكرنا، ليستخدم في علم النفس الإكلينيكي، والطب، والتربية، والخدمة الاجتماعية، والعلاج النفسي، والإرشاد، وتشترك معظم الدراسات التي أجريت في هذه المجالات (أو في غيرها) في الخصائص التالية:

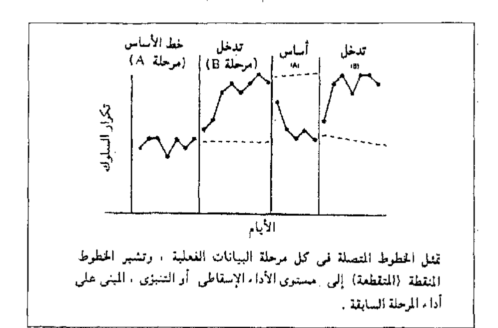
١- تتضمن التقييم المستمر لبعض جوانب السلوك الإنساني على طول فترة زمنية معينة؛ مما يتطلب من الباحث تطبيق مقاييس على فترات متعددة خلال مراحل منفصلة من الدراسة.

٢- تتضمن ما يمكن تسميته بتأثير التدخلات التي يتم تكرارها على نفس الأفراد

عبر فترات زمنية، حيث تستخدم مقاييس التقييم المستمر كأساس للوصول إلى استنتاجات عن فاعلية إجراءات هذه التدخلات.

وقد ناقش كازدين Kazdin خصائص دراسة بحوث الحالة الواحدة أو الحالة المنفردة؛ مسترشدًا بتصميمات A-B-A-B، وقد لاحظ "كازدين" أن هذا التصميم يتكون من مجموعة من الخطوات التي تتم فيها ملاحظة أداء المفحوص، أو مجموعة من المفحوصين وعلى فترة زمنية معينة.

وعلى مدى الدراسة.. يتم إحداث تغييرات في الظروف التجريبية التي يتعرض لها المفحوص أو المبحوث، ويوضح الشكل القادم تصميم A-B-A-B.



تمثل الخطوط المتصلة في كل مرحلة البيانات الفعلية ، وتشير الخطوط المنقطة (المتقطعة) إلى مستوى الأداء الإسقاطي أو التنبؤي ، المبني على أداء المرحلة السابقة .

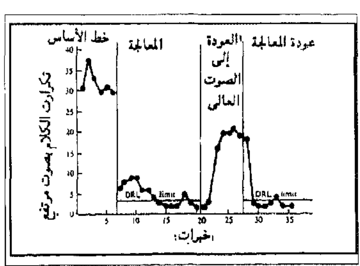
يحقق هذا التصميم التجريبي اختبار أثر التدخل المقصود على ظاهرة معينة، ويتم ذلك على أربع مراحل: المرحلة الأولى (مرحلة A)، وتشير إلى السلوك قبل التدخل، ويطلق عليها "خط الأساس A"، والمرحلة الثانية (تدخل B)، وتوضح التغير الذي حدث في خط الأساس "A"؛ نتيجة لوجود التدخل، وفي المرحلة التالية، يسحب التدخل، ويظهر خط أساس جديد هو "خط الأساس B"، ويوضح الظاهرة بعد سحب التدخل، ثم المرحلة الرابعة، وفيها يعود التدخل مرة ثانية (تدخل B)، ويظهر فيها التغير في

الظاهرة، والنتائج من وجود التدخل للمرة الثانية؛ وعمومًا يسمى التصميم A-B-A-B (بمعنى خط أساس – تدخل – خط أساس – تدخل).

وكما يقول كازدين: إن تأثير التدخلات يكون واضحًا إذا تحسن الأداء خلال مرحلة التدخل الأولى، ثم يعود إلى- أو يقترب من – خط الأساس الأصلي للأداء، عندما تحجب المعالجة (التدخل)، ثم تتحسن مرة ثانية عندما تستأنف المعالجة في مرحلة التدخل الثانية.

وكمثال لتطبيق تصميم A-B-A-B في موقف تعليمي، قام دياتز Dietz ببحث لحالة فتى مراهق متخلف نسبيًا في أحد صفوف مدرسة ثانوية، كان كثير المقاطعة لزملائه أثناء الدرس وبصوت عالٍ، وهنا اقترح المدرس على هذا الفتى المراهق أن يكافأه، بأن يعطيه من وقته؛ ليساعده في دروسه إذا قلت مقاطعته لزملائه عن ثلاث مرات خلال الحصة الواحدة (٢٥ دقيقة)، وبلغة نظرية تعديل السلوك.. فإن هذا الطالب سوف يتلقى عوائد تدعيمية أو تعزيزية عندما يصبح قادرًا على أن يظهر معدلاً أقل من سلوك مقاطعاته في الفصل.. ويشير الرسم القادم إلى مصطلح التدعيم الفارق للمعدلات المنخفضة DRL: Differential Reinforce of Low Rates.

تصميم A-B-A-B في موقف تربوي



وعندما لم تزد مرات المقاطعة والصياح على ثلاث مرات في الحصة، كان المراهق يثاب بأن يعطيه المعلم (١٥ دقيقة)؛ ليساعده على فهم دروسه، وتبين النتائج التي يُوضحها الرسم التغييرات الكبيرة التي حدثت في سلوك هذا الطالب عندما حدث تدخل المعلم، كما تبين الزيادات الكبيرة في المقاطعة واقترابها من خط الأساس عندما حجبت إثابات المعلم. وأخيرًا، فإنه عندما أعيدت التدخلات (أي إثابات المعلم) للطالب المراهق.. تحسن سلوكه مرة ثانية.

وختامًا .. نقول: "إن لتصميم بحث الحالة المنفردة قدرة ينفرد بها؛ حيث إنه يوفر أسلوبًا تجريبيًا لتقييم أثر التدخلات على فرد مفحوص أو مبحوث وحيد، والأكثر من ذلك، فإن مثل تلك التدخلات، يمكن أن توجه إلى شخص بعينه أو مجموعة بعينها، وأن تكرر على فترات من الزمن، أو على سلوكيات، أو مواقف، أو أشخاص".

ويقدم بحث الحالة المنفردة استراتيجية بديلة للطرق الأكثر استخدامًا، القائمة على تصميمات "المقارنة بين المجموعات"، ومع ذلك، فهناك عدد من المشكلات التي تنشأ عند استخدام تصميمات الحالة المنفردة، نتيجة عدم القدرة على تحديد خط الأساس للسلوك أو للظاهرة المراد دراستها، كما أنه لا يمكن تعميم نتائج هذه البحوث.

مميزات وعيوب المنهج التجريبي:

المنهج التجريبي هو المنهج الذي استخدمته العلوم الطبيعية وحققت بوساطته تقدمًا علميًا سريعًا دفع الكثير من العاملين في مختلف حقول المعرفة الإنسانية إلى استخدامه في البحث، وبذلك دخل التجريب خاصة إلى علم النفس عام ١٨٧٩ على يد العالم الألماني "فونت" الذي أسس أول مختبر أو معمل لعلم النفس ثم عمت الدراسات التجريبية لتشمل مجالات من المعرفة الإنسانية عمومًا.

ويتميز المنهج التجريبي بأنه:

١- إمكانية تكرار التجربة أو الدراسة أكثر من مرة وبذلك يمتلك الفرصة للتأكد من صحة نتائجه ومن ثبات هذه النتائج، كما يستطيع أكثر من شخص آخر، الإطلاع على النتائج وملاحظتها.

٢- إمكانية التحكم في العوامل المؤثرة ويضبطها مما يعطي الفرصة للعامل التجريبي أو المتغير المستقل في التأثير على المتغيرات التابعة، فالباحث يستطيع أن يضبط أحد العوامل أو يعزلها، كما يستطيع أن يتحكّم في مقدارها زيادة أو نقصًا، مما يجعل الباحث أكثر قدرة على ربط النتائج بأسبابها أو كشف العلاقات السببية بين المتغيرات.

ويتعرض المنهج التجريبي لانتقادات منها ما يلي:

١- يتطلب اتخاذ إجراءات إدارية وعملية معقدة، لأن تصميم التجربة وتنفيذها يتطلبان إجراء تعديلات إدارية أو فنية متعددة قد لا يستطيع الباحث بمفرده أن يقوم بها مما يضطره إلى الاستعانة بالجهات المسئولة لمساعدته في إجراء هذه التعديلات.

فالمعلم الذي يريد مثلاً أن يجرب أسلوبًا جديدًا في التدريس مثل أسلوب التدريس في الهواء الطلق يحتاج إلى موافقة مدير المدرسة وموافقة أولياء أمور الطلاب على خروجهم، ويحتاج إلى تأمين وسائل النقل والأماكن التي سوف يذهب إليها الطلاب، إن مثل هذه الإجراءات تعتبر عقبات أساسية.

٢- التجريب في العادة يتم على عينة محدودة من الأفراد وبذلك يصعب تعميم نتائج البحث إلا إذا كانت العينة ممثلة للمجتمع الأصلي، كما أن من الصعوبة أن يجد الباحث مجموعات متكافئة أو حتى مجموعتين متكافئتين بدقة في كل أو حتى فى أغلب وأهم العوامل، وبذلك تتأثر النتائج بالتفاوت بين المجموعات.

٣- التجريب عبارة عن طريقة للتحقق من فروض، أو التأكد من صحتها أو عدم صحتها، ومن ثم لا يؤدي إلى الاكتشاف غالبًا، فالتجربة لا تزود الباحث بمعلومات جديدة إنما يثبت بوساطتها معلومات معينة ويتأكد من علاقات معينة.

٤- تأتي دقة النتائج بناءً على الأدوات التي سيستخدمها الباحث كالأجهزة أو كالاختبارات والمقاييس التي يعدها ومدى صدق هذه الاختبارات وملاءمتها لقياس

الظاهرة موضع الاهتمام. وبذلك يحذر الباحث من الوقوع في أخطاء القياس عن طريق التدقيق في اختيار الأدوات المناسبة للقياس.

٥- تعتمد دقة النتائج على دقة ضبط الباحث للعوامل المؤثرة الأخرى، ومن غير الممكن أن يقوم الباحث بعملية ضبط حقيقية لكافة العوامل المؤثرة خاصة في مجال العلوم الإنسانية والاجتماعية حيث تتأثر الظاهرة بعوامل عديدة وربما متفاعلة.

٦- يؤدي استخدام التجريب في دراسة الظواهر الإنسانية، أحيانًا إلى تجاوزات أخلاقية يحاول الباحثون جاهدين مواجهتها، فالأخلاق العلمية تمنع إخضاع الإنسان لبعض أنواع التجارب كتأثير المخدر أو استئصال بعض الأجزاء التي قد تؤثر عليه.

٧- غالبًا ما تتم التجارب في ظروف وأجواء اصطناعية بعيدة عن الظروف الطبيعية، ولا شك أن عينة البحث من الأفراد الذين يشعرون بأنهم يخضعون للتجربة قد يميلون إلى تعديل بعض استجاباتهم سلبًا وإيجابًا.

الفصل الثامن عشر

منهج البحث الإجرائي أو بحوث العمل

الفصل الثامن عشر

منهج البحث الإجرائي أو بحوث العمل

إلى التعريف بمنهج البحث الإجرائي:

إن البحوث الإجرائية تتصل أغلبها بالأعمال اليومية للإنسان؛ وأن هذا الإنسان مطالب بمواجهة مشكلاته والتفكير بها وحلها، وترجع نشأة هذا النوع من الأبحاث في مجال الجيوش والمجال العسكري عمومًا، أولاً حين فكر العسكريون بتطوير أسلحتهم واستخدامها بطريقة أفضل، وانتشر البحث الإجرائي بعدها في جميع المجالات التربوية والإنسانية والنفسية والاجتماعية والمهنية وغيرها.

إن البحث الإجرائي هو الدراسة العلمية للعمليات والطرق المستخدمة في مجال العمل والحياة لزيادة فاعلية هذه الطرق واكتشاف طرق جديدة أكثر ملاءمة.

إن هذا البحث يرتبط مباشرة في مجال العمل اليومي، ويهدف إلى علاج ما نواجهه من مشكلات في حياتنا العملية، فالأبحاث التي يقوم بها أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والمعلمون بالمدارس لزيادة فعاليتهم وإنتاجهم وتحسين أساليبهم هي أمثلة على البحث الإجرائي، والأبحاث التي يقوم بها التجار والمزارعون لتحسين أدواتهم وأساليبهم في الزراعة هي أمثلة أخرى على البحث الإجرائي، كما تعتبر الأبحاث والدراسات التي يقوم بها الأطباء والمهندسون والأخصائيون النفسيون والاجتماعيون في مجال تحسين أساليبهم وتطوير أدواتهم أمثلة على الأبحاث الإجرائية أو بحوث العمل.

ولعل أبرز مثال على البحوث التطبيقية: أسلوب البحث الإجرائي أو البحث الموقفي أو البحث الموجه للعمل أو بحث العمل Action Research.

فالبحث الإجرائي أو البحث الموجه للعمل هو نوع من الأبحاث التي يقوم بها شخص يواجه أو يستشعر مشكلات معينة في ميدان عمله أو حياته العملية ويضع خطة لحل هذه المشكلات، فهو أسلوب بحث يعتمد على مشكلات مباشرة تواجه الباحث لإيجاد حل لهذه المشكلات.

ويستند هذا المنهج في البحث إلى عدد من المسلمات هي:

١- طبيعي أن كل إنسان يعمل يواجه في مجال عمله عددًا من المشكلات والعوائق التي تقلل من فاعلية أدائه وتقلل من إنتاجه.

٢- أنسب شخص مؤهل لحل المشكلات والعوائق هذه هو الشخص الذي يواجهها فهو بحكم عمله وصلته المباشرة بمشكلاته أكثر قدرة على إدراك مشكلاته والتفكير فيها وربما إيجاد الحلول المناسبة لها بمفرده، أو بمساعدة خارجية من خبراء ومختصين، ولكن الدور الحقيقي الفاعل يبقى لصاحب المشكلة نفسه.

إنه بحث العمل أو البحث الإجرائي هو – بالدرجة الأولى – عبارة عن إجراء فوري؛ يصمم للتعامل مع مشكلة ملموسة، تتم مواجهتها في موقف مباشر؛ وهذا يعني متابعة العملية، والإشراف عليها خطوة بخطوة على فترات متغيرة من الزمن، وبوسائل متنوعة: (استبانات، أو يوميات، أو مقابلات شخصية، أو دراسة حالة ... إلخ)، حتى يمكن ترجمة التغذية الراجعة إلى تعديلات، وتوفيقات، وتكيفات، وتغيرات موجهة وإعادة تعريف- كما تقتضي الضرورة- ليفيد العمل الجاري.

وبخلاف المناهج الأخرى... لا تحدث محاولات لتعرف عامل معين واحد، ودراسته بمعزل عن العوامل الأخرى، وبعيدًا عن السياق الذي يعطيه معنى. ومن الخصائص المهمة – أيضًا – التطبيق الفوري أو القريب المدى للنتائج، بشرط تبرير هذا التطبيق لفريق البحث أو حتى الباحث، خاصة في مشروعات المناهج، ويوضح وصف ستنهوس Stenhouse لمشروع منهج الإنسانيات الذي أخذ صورة بحث إجرائي مطول نسبيًّا جوهر النقاط التي أشرنا إليها:

وخلال العام ١٩٦٨ – ١٩٦٩ .. اهتمت المدارس في بريطانيا بدراسة ما تجمع من معلومات عن الحرب، والتعليم، والأسرة. وتمت التغذية الراجعة عن هذه المعلومات من خلال استبانات، مدعمة بمقابلات شخصية مع مسئولي المدارس، أو مع آخرين يرتبط بزيارتهم للمدارس. ونظمت تلك المعلومات؛ لتكون ميسرة – في متناول التلاميذ – وذلك

من حيث الانقرائية وعمق الأفكار، والمدى الذى أثارت به تلك المواد المناقشات أو دعمتها. واستخدمت معظم المدارس كمًا قليلاً من تلك المعلومات؛ حتى تكون التغذية الراجعة بالنسبة لكل الموضوعات متوازية، وكثيرًا ما كانت هذه المعلومات متناقضة؛ خاصة فيما يتعلق بالانقرائية. وفي ضوء تلك الدراسة .. أعيد – جذريًا – تنظيم وصياغة المادة العلمية المستخلصة إلى الدرجة التي يتبقى – أحيانًا – نصفها فقط.

ويبدو أن المبرر لاستعمال بحوث العمل في سياق العمل المدرسي أو التربوي خاصة هو تحسين الممارسة، وهذا يمكن إنجازه فقط إذا كان المعلمون قادرين على تغيير اتجاهاتهم وسلوكهم، ولعل أحد أفضل الوسائل لإحداث هذا النوع من التغيير هو الضغط من المجموعة التي يعمل الشخص معها. ولأن كثيرًا من المشكلات مشتركة بين المعلمين في المدرسة ذاتها.. فإن بحث العمل أو البحث الإجرائي يميل إلى أن يكون تعاونيًا متضمنًا الكثيرين أو معلمي المدرسة كلهم.

ومن هنا.. نستخلص أن "تفاعل المجموعة" يبرز أحيانًا كأحد خصائص بحوث العمل، وهناك خاصية أخرى تجعل بحث العمل مناسبًا جدًا للمواقف التعليمية في الفصول والمدارس والجامعات، وفي مجالات أخرى أيضًا هي: المرونة، والمواءمة، وقلة التكلفة نسبيًا، فضلاً عن عامل الوقت أحيانًا.

وتتكشف هاتان الصفتان في التغيرات التي يمكن أن تحدث أثناء تنفيذه، وفي التجريب والتحديث الفوري الذي يميز هذا المدخل للبحث، وكما تبرز هاتان الصفتان بوضوح في مواجهة أوجه القصور المعتادة مثلاً في بعض المؤسسات وفي المدارس؛ مثل تلك الظواهر المرتبطة بالتنظيم، والمصادر، والجدولة، واتجاهات المعلمين أو العمال، والضغوط الخارجية من أصحاب الاهتمامات المنافسة مثل القائمين على المدارس الخاصة وليس التابعة للوزارة.

ويعتمد بحث العمل – أساسًا – على الملاحظة والبيانات السلوكية؛ لذلك .. فإن أحد ملامحه الأخرى المميزة هو كونه أمبريقيًا Empirical، وهذا يؤدي إلى أن تجمع

البيانات والمعلومات، وتناقش - جماعيًا - وتسجل بطريقة ما خلال فترة العمل في المشروع إذا كان طويل الأمد نسبيًا، ويتم تقييمها والعمل في ضوئها. ومن حين لآخر.. يشكل هذا التتابع للأحداث أساسًا لمراجعة التقدم في العمل. وفي هذا الخصوص - على الأقل - يكون بحث العمل أو البحث الإجرائي أفضل من الطرق الذاتية العادية، والتي تعتمد على الانطباعات الشخصية. حيثما تقدم فكرة تجريبية.. فإنها تتم - بوجه عام - من خلال استخدام مجموعات ضابطة، مع الاهتمام باختبار فروض معينة، والوصول إلى توصيات أكثر تعميمًا في ضوء نتائج البحث.

وفي مقارنتنا بين البحث الإجرائي أو بحث العمل والبحث التطبيقي .. نجد أن الأول يتبنى وجهة نظر أكثر مرونة للطريقة العلمية، وهذه هي إحدى النقاط التي يستخدمها المعارضون في نقد هذا المنهج.

وليس من المستغرب أن يقلل هذا المنهج التشدد العلمي؛ وذلك لأن العوامل التي تميزه، والتي تجعل له قيمة في مواقف معينة، هي نفسها العوامل المضادة للبحث التجريبي الحقيقي. والنقاط التي تثار هنا هي أن البحوث الإجرائية موقفية ومحددة (على غير شاكلة الطريقة العلمية التي تذهب إلى أبعد من حل مشكلات عملية)، وعينتها مقيدة، وغير ممثلة أحيانًا، قليلة الضبط، وربما دون تحكم في متغيراتها المستقلة. ونتائجها كثيرًا ما تكون غير قابلة للتعميم، ولكنها قاصرة نوعًا في صلاحيتها إلا على البيئة التي أجري فيها البحث.

وبينما نجد أوجه النقد هذه صحيحة في معظم الحالات، إلا أنه كلما أصبحت برامج البحوث الإجرائية أو بحوث العمل أكثر شمولاً، واستخدمت مدارس أو مستشفيات أو شركات أكثر عددًا (أي أنها أصبحت أكثر انضباطًا، وأقل ذاتية، وأكثر انفتاحًا) .. أصبحت بعض أوجه هذا النقد بلا موضوع.

أي أن البحث الإجرائي Action Research يهدف إلى تحسين المعارف والإجراءات والممارسات اللازمة، بغرض تطوير متطلبات مؤسسة ما أو مجتمع ما، قيد الدراسة، وذلك من خلال مشاركة الأفراد العاملين فيهما.

كما يرتبط البحث الإجرائي بمحاولة الباحث إجراء تقويم وتغيير في الممارسات المعمول بها في تلك المؤسسة أثناء إجراء الدراسة. وهو يستخدم كذلك كمنهجية في الدراسات الاستطلاعية أو الاستكشافية Exploratory، كتمهيد لاستخدام مناهج بحث أخرى لاحقة.

ويهدف البحث الإجرائي أو بحث العمل إلى حل المشكلات في جو العمل الطبيعي الحالي، من خلال تعاون الباحثين (الخبراء) مع المشاركين العاملين بالمؤسسة في جو من الود.

وفي ضوء ما تقدم فإن هنالك ثلاثة أركان رئيسية للبحث الإجرائي هي:

- البحث Research: هو أحد طرق توليد المعرفة التي يحتاجها البحث الإجرائي.
- المشاركة Participation: أي المشاركة المتفاعلة، من قبل الأفراد المشاركين بمن فيهم الباحث أو الباحثين أنفسهم، في جو من الديمقراطية في الإجراءات التي تولد المعرفة الضرورية، ورصد نتائج العمل.
- العمل والإجراءات Action: أي تنفيذ إجراءات حل المشكلة قيد الدراسة.

ومن الجدير بالذكر أنه ينبغي أن تتفاعل وتعمل هذه العناصر أو الأركان بشكل متكامل حتى يكون البحث إجرائيًا.

- أما مسألة التعميم Generalization على مواقف جديدة، فلا يمكن إلا بعد فهم كامل لعناصر المشكلة، والموقف والظروف التي تمت فيها الدراسة، ومدى تماثل عناصر وأجواء الموقف الجديد معها.

ويعتقد مؤيدو بحوث العمل أنه إذا قام شخص واحد باتخاذ إجراءات لتغيير أفكاره وممارساته.... فإن الإنجاز يكون قليلاً؛ ولهذا .. يشجع المهتمون ويؤكدون على الجماعية أو البحث التعاوني الجماعي، ويرى البعض ارتفاع فائدة بحوث العمل عندما تكون تعاونية، حيث يستفيد هذا المنهج البحثي من كل أفكار الأشخاص المشاركين في الموقف

البحثي خاصة إذا كانوا على وعي كامل بالمشكلة، وتوقعاتها. وهناك آثار مصاحبة مفيدة للعاملين في الموقف، ولتحسين الخدمات، وتحسين أحوال الموقف ووظائفه. ويترجم هذا الأمر-على سبيل المثال- في مجالات الصناعة والصحة والتربية إلى مزيد من الممارسة في البحث، حيث حل المشكلات بواسطة المتخصصين والأخصائيين والمعلمين، والإداريين، والتلاميذ، وحتى أولياء الأمور- إذا تطلب الأمر- وأشخاص معينين في البيئة، بينما تكون نوعية الإرشاد والعلاج والإنتاج والتعليم والتعلم في سبيلها إلى التحسن.

ويرى بلم Blum أن استخدام بحوث العمل أو البحوث الإجرائية في العلوم الإنسانية والاجتماعية يمكن تحليله إلى مرحلتين: أولاهما مرحلة تشخيصية، وفيها تحلل المشكلات، وتوضع الفروض، وثانيتهما المرحلة العلاجية، وفيها تختبر صحة الفروض عن طريق تنفيذ وإجراء تجربة يتم فيها التغيير مباشرة، في موقف ما من مواقف الحياة العملية والاجتماعية.

وفيما يتعلق بالمجالات التربوية.. فإن ستنهوس Stenhouse حريص على أن يؤكد أن بحوث العمل ينبغي أن تسهم ليس في الممارسات الواقعية فحسب؛ بل يجب أن يتجه نحو نظرية إرشادية أو تربوية تعليمية قابلة لأن تكون في متناول المعلمين أو الأخصائيين كذلك.

وهناك مدى واسع لاستخدام بحوث العمل أو البحث الإجرائي كأسلوب بحثي؛ فهي تتراوح في المجال التربوي –مثلاً– بين معلم يحاول طريقة جديدة لتعديل سلوك أو لتدريس المواد في فصله، وبين دراسة متعمقة لتغيير تنظيمي مثلا في الصناعة يقوم به فريق بحثي كبير ممول حكوميًا. ومهما كان الموقف.. فإن الإطار المرجعي لتقييم الطريقة يظل كما هو، ألا وهي إضافة المزيد إلى معرفة الممارس الوظيفية عن الظواهر التي يتعامل معها؛ ومن ثم.. فإن هذا النوع من البحث يَرِدُ عادة مرتبطًا بأهداف اجتماعية أو نفسية أو تربوية.

ومن المفيد أن نميز بحوث العمل عن البحوث التطبيقية، فعلى الرغم من أنهما يتشابهان في بعض النواحي.. فإنه توجد فروق مهمة يجب أن تكون واضحة حتى لا يحدث خلط بينهما.

ويستخدم كلا الأسلوبين الطريقة العلمية؛ إلا أن البحث التطبيقي يهتم – أساسًا – ببناء علاقات واختبار نظريات؛ لذا فإنه يتشدد في تطبيقة لشروط الطريقة العلمية؛

فهو يصر على دراسة عدد كبير من الحالات إذا توفرت، ويتحكم – قدر المستطاع – في المتغيرات؛ ويستخدم أساليب دقيقة لاختيار عيناته. ويضع اهتمامًا كبيرًا؛ ليتمكن من تعميم نتائجه في مواقف مماثلة -إن أمكن-.

وعلى النقيض من ذلك، فإن "بحث العمل أو البحث الإجرائي" يفسر الطريقة العلمية تفسيرًا أقل تشددًا ومنهجية؛ وذلك لأن اهتمامه – بالدرجة الأولى – هو التركيز على مشكلة معينة في موقف معين وربما وقت معين، والتأكيد هنا لا يكون كبيرًا على الحصول على معرفة علمية قابلة للتعميم، بقدر ما هو الحصول على معلومات دقيقة لغرض معين وحل موقف معين؛ لذلك فإن المواصفات التي تفرض على البحوث التطبيقية عادة ما تكون مخففة بالنسبة لبحوث العمل أو البحوث الإجرائية.

وكلما اتسعت رقعة بحوث العمل، يصبح التعرف على الحدود بين الطريقتين أمرًا صعبًا، فمشروع يشمل ٢٠ مدرسة أو ١٥ مصنعًا – مثلاً – أو برنامج عمل في بيئة يضم عددًا من التغيرات الأساسية؛ يؤدي إلى معلومات ومعارف قابلة للتعميم أكثر من مجرد نواتج محلية أو في مصنع وحيد.

أمثلة تعطي فكرة عن المجالات والسياقات التي تستخدم فيها البحوث الإجرائية:

١- طرق التدريس: ربما لاستبدال الطريقة التقليدية بطريقة الاكتشاف.

٢- استراتيجيات التعلم، والتي تبني مدخلاً تكامليًا للتعلم.

٣- طرق التقييم، تحسين طرق التقييم المستمر.

٤- مجالات الانفعالات والاتجاهات والقيم، وإمكان تشجيع اتجاهات أكثر إيجابية للعمل، أو تعديل النظم القيمية للتلاميذ والعمال والموظفين بالنسبة لبعض أوجه الحياة.

٥- النماء الشخصي أثناء الخدمة للأخصائيين والعمال والمعلمين وتحسين مهارات التدريس، وتنمية طرق جديدة للتعليم، وزيادة القدرة على التحليل أو رفع درجة الوعي بالذات.

٦- الإدارة والضبط، والتقديم المتدرج لأساليب تعديل السلوك.

٧- الإدارة التنفيذية، وزيادة فاعلية بعض عناصر الجانب الإداري في الحياة التدريبية والتعليمية.

٨- نوع يحث على العمل، ويهدف إلى أداء العمل بطريقة أكثر تنشيطًا من أية وسيلة أخرى.

٩- التركيز على العمل الوظيفي للأفراد وللعلاقات والأخلاقيات الإنسانية؛ ولذلك فهو يختص بكفاءة عمل البشر، ودوافعهم، وعلاقاتهم وبعض انفعالاتهم، وتحسن أحوالهم العامة.

١٠- سياق يركز على تحليل المهمة، ويهدف إلى تحسين العمل الوظيفي والكفاءة المهنية.

١١- التغيير التنظيمي بالدرجة التي تنتج عنها وظيفة محسنة في العمل أو الصناعة.

١٢- سياق يهتم بالتخطيط وصنع السياسة، وعامة.. يكون هذا في مجال الإدارة.

١٣- التحديث، والتغيير، وكيفية تطبيق ذلك في الأنظمة المعمول بها.

١٤- حل المشكلات في أي سياق؛ تكون فيه مشكلة معينة في حاجة إلى الحل.

١٥- نوع يوفر الفرصة لتنمية المعرفة النظرية. وهنا يكون التأكيد على العنصر البحثي للمنهج.

وتختلف المواقف التي يمكن أن تستخدم هذه الأنواع المختلفة من التدخلات؛ فإذا كانت هناك مشكلة تتضمن إجراءات تحتاج إلى الحل، أو حيثما تدعو الحاجة إلى إجراء تغيير. فإنه من المحتمل أن يؤدي ذلك إلى نتائج أفضل.

وقد توجد المواقف الجديرة بالملاحظة التي تستخدم فيها بحوث العمل في مجالات متباينة؛ مثل: التأمين، والسجون، والإدارة الاجتماعية، والنقل البحري، والمستشفيات، والمشروعات المجتمعية، فضلاً عن التربية، والصناعة، وإدارة الأعمال، وتوضح أعمال معهد تافسيتوك Tavistock للعلاقات الإنسانية منجزات كثيرة لتطوير بحوث العمل؛ كطريقة يمكن أن تطبق في تلك المجالات والمواقف المختلفة.

ورغم أن حركة بحوث العمل أو البحث الإجرائي في التربية بدأت في الولايات المتحدة – في الأربعينيات – فإن بداياتها بدأت في العشرينيات، مع تطبيق الطريقة العلمية لدراسة المشكلات التربوية، مع الاهتمام المتزايد بتفاعل المجموعات وعملياتها.

وفي الحقيقة، يرى البعض أن حركة التربية هي العامل المسبب الرئيسي للتطورات اللاحقة في البحوث الإجرائية أو بحوث العمل بعد الجهات العسكرية، ويقول "هودجكنسون" Hodgison: "إن بحث العمل هو نتيجة مباشرة ومنطقية للوضع التقدمي؛ فبعد تعليم الأطفال كيف يعملون معًا لحل مشكلاتهم.. فإن الخطوة التالية هي أن يتبنى المعلمون أنفسهم ما علموه لأطفالهم، ويمارسون حل مشكلاتهم تعاونيًا، وقد كان لبلوغ حركة بحوث العمل ذروتها في الستينيات من القرن الماضي مقاصد متعددة ذات طبيعة عملية، والتي غالبًا ما كانت ذات صبغة أيديولوجية وسياسية؛ فمثلاً.. كان البعض يراها على أنها تصحيح ضروري لفشل الهيئات الرسمية في تنفيذ نتائج البحوث التقليدية، أو أنها وسائل لتحسين نوعية الحياة. وفي بريطانيا.. تمتعت بحوث العمل أو البحوث الإجرائية بشيء من الصحوة منذ إنشاء مجلس المدارس في عام ١٩٦٤ الذي استخدم هذا المنهج ببحوث العمل تحت رعايته؛ لتنفيذ إجراء بحوث لبناء المناهج وتطويرها".

الأحوال التي يكون فيها منهج البحث الإجرائي أو منهج بحوث العمل مناسبًا:

Occasions when action research as a method is appropriate

يكون بحث العمل مناسبًا عندما تكون هناك معارف معينة مطلوبة لمشكلة محددة في موقف معين، أو عندما يتطلب نظام قائم تطعيمه بمدخل جديد، وأكثر من ذلك، فإنه لابد من توافر آليات مناسبة؛ لمراقبة التقدم في العمل وإرشاده، ولتفعيل التغذية الراجعة في سير العمل، وهذا يعني أن منهج البحث الإجرائي يمكن أن يطبق كما ذكرنا في أية مواقف في المصنع والمستشفى والفصل أو في المدرسة والسياحة وشركات الطيران، حيث تتوافر هذه الظروف.

ومن السذاجة هنا أن نتخير مشكلة في فراغ؛ أي توضع العوامل – التي سوف تؤثر مباشرة في النتائج – في الاعتبار. ويختص أحد هذه العوامل بالمعلمين أو العاملين أنفسهم، والمدى الذي يثير انتباههم إيجابيًا نحو المشروع؛ خاصة عندما يكونون جزءًا من فريق؛ يتضمن باحثين من خارج المصنع-مثلاً - أو خارج المدرسة، إذ أن هذا العامل في حد ذاته يكون – أحيانًا – مصدر احتكاك وشد؛ لذلك فإنه من المهم أن يندمج المعلمون أو العاملون أو الموظفون – فعلاً – في المشروع المشاركين فيه، وأن يكونوا على دراية بأهدافه، وأن تكون لديهم الدوافع للعمل، أو – على الأقل – الميل إليه.

وهناك عامل آخر يختص بالعنصر التنظيمي للشركة أو للمصنع أو للمدرسة؛ بحيث يكون هناك كم كاف من التطابق (الاتفاق) بين الموقف المدرسي مثلاً، والبرنامج المستهدف العمل فيه. ويمكن أن يتم هذا دون مشكلات كثيرة، وإذا كان البرنامج منظمًا داخليًا بواسطة المدرسة ذاتها.. فقد تنشأ مشكلات، إذا ما تدخل باحثون ممن يعملون في مدارس أو مستشفيات أخرى في الوقت ذاته. ومن العوامل المهمة الأخرى ما يختص بالمصادر: فهل يوجد باحثون أكفاء بدرجة كافية؟ وهل للمدرسة -مثلاً - اتصالات مناسبة مع المكتبات الجامعية، والكليات بحيث يحصلون على استشارات فنية مناسبة تفيد طلابهم، ودوريات علمية قد يحتاجون إليها؟ إن بعض – أو كل – هذه العوامل لابد أن تُراعى كجزء من مرحلة التخطيط لبرنامج بحث العمل أو البحث الإجرائي.

خطوات البحث الإجرائي:

يمكن القول بأنه ليس للبحث الإجرائي خطوات خاصة به إلا أنه بحث علمي يعتمد إلى حد ما الطريقة العلمية في البحث، ولذلك يمكن التذكير بأن هذه الخطوات هي:

تحديد المشكلة ووضع الفروض واختبار هذه الفروض والوصول إلى النتائج، ويمكن تطبيق هذه الخطوات في المثال التالي:

شعر أحد المعلمين أن طلابه يتأخرون دائمًا عند بداية اليوم المدرسي،فأراد أن يقوم ببحث إجرائي لحل هذا الموقف فما الخطوات التي سيسلكها؟

١- على المعلم أن يحدد مشكلته ويجمع المعلومات عنها ويحدد ما يلي:
- عدد ونوع الطلاب المتأخرين يوميًا وأماكن سكنهم.
- مدى تكرار هذا التأخير في الأسبوع وأيامه إن وجدت.
- عدد الطلاب الذين يتأخرون بعض الأيام.
- نسبة الطلاب الذين لا يتأخرون.
- مدة تأخر كل طالب محسوبًا بالدقائق.

٢- الوعي بالمشكلة بعد تحديد مشكلته على النحو السابق يكون هذا المعلم أكثر وعيًا بها وبأبعادها، إنه جمع المعلومات اللازمة التي كشفت له عن حجم المشكلة، ولم يعتمد على ملاحظاته العابرة بل قام بتسجيل دقيق وحصر المشكلة التي يواجهها.

٣- على المعلم أن يقوم بوضع فروض تفسر أو تبرر له – مؤقتًا – أسباب تأخر الطلاب بمدرسة إعدادية، وهذه بعض الفروض:
- المعلم غير مقنع للطلبة بسبب مادته.
- الطلاب يكلفون بالقيام بأعمال منزلية صباحية.
- الطلاب يسهرون كثيرًا في الليل.
- إن مكان المدرسة بعيد جدًا عن أماكن السكن.
- أن الطلاب يجدون صعوبة في الوصول إلى المدرسة بسبب أزمات السير.
- الطلاب متأكدون من نجاحهم في هذه المادة.

٤- يقوم هذا المعلم بجمع المعلومات والبيانات المناسبة المتعلقة بمشكلة البحث وبالفروض التي وضعها وهو يريد أن يختبر فروضه، ولكي يبدأ باختبار الفرض الثاني مثلاً، عليه أن يعد مقابلة شخصية لكل طالب يسأله عما يكلف به من أعمال منزلية في الصباح، ومدى ارتباط هذه الأعمال بتأخره عن الدوام المدرسي، فإذا توصل المعلم إلى أن الفرض الثاني صحيح وأن هذه الأعمال التي يكلف بها كثير من الطلاب هي المسئولة عن تأخرهم كل صباح عليه أن يبحث عن حل، إنه يريد حلا ولا يتوقف عند معرفة السبب، فما الحل المطلوب؟

٥- إن المعلم يخطط لاجتماع مع الآباء أو الأمهات-أولياء الأمور- يشرح لهم فيه ما ينتج عن تأخر أبنائهم اليومي من مشكلات تقلل من تحصيلهم الدراسي ويتفق معهم على أن يقوم الأبناء بهذه الأعمال في فترة أخرى غير فترة الصباح أو يكلف الآباء أشخاصًا آخرين غير أطفالهم هؤلاء للقيام بهذه الأعمال، لقد اقتنع الآباء بما يقوله المدرس، وامتنعوا عن تكليف أبنائهم للقيام بمثل هذه الأعمال.

٦- لاحظ المعلم أن الطلاب انتظموا في دراستهم دون تأخير وبذلك توصل المعلم إلى حل مشكلته عن طريق بحث إجرائي.

مميزات وعيوب البحث الإجرائي:

١- زيادة الدافعية للعمل: إن ارتباط البحث الإجرائي بالمشكلات التي يواجهها الشخص الباحث يعطيه دافعية قوية للتفكير والعمل والرغبة المستمرة في الوصول إلى نتائج محددة تيسر أهمية الحلول.

٢- تحسن الأداء، يجد الشخص الذي يقوم بهذا البحث حلولا للمشكلات التي يواجهها وبذا يشعر بتحسن أدائه وزيادة قدراته على العمل والإنتاج.

٣- تزود الأبحاث الإجرائية العاملين "الباحثين" بأساليب موضوعية علمية لمواجهة مشكلاتهم بدلاً من اعتمادهم على المحاولة والخطأ أو على الخبرة الشخصية.

٤- تبقى البحوث الإجرائية محدودة في نتائجها حيث لا نستطيع تعميم نتائج الدراسة على حالات أخرى، فإذا اكتشف أحد المعلمين أن طلابه يتأخرون في الصباح بسبب أزمة المواصلات، فإن هذه النتيجة لا نستطيع تعميمها على طلاب آخرين في مدرسة أخرى، فقد تكون الأسباب التي تؤدي بالطلاب إلى التأخر في الصباح في إحدى المدارس غير تلك الأسباب التي تدفع طلابًا آخرين في مدرسة أخرى، وبذلك تبقى نتائج البحث الإجرائي نتائج محدودة لأنها تعالج مشكلة معينة في مكان معين أو موقفًا معينًا، ولذلك تسمى بالأبحاث الموقفية في بعض الأحيان، وهذه الأبحاث لا نستطيع تعميمها على حالات أخرى إلا إذا تشابهت هذه الحالات مع الموقف الذي تمت دراسته بل إذا تكافأت.

الفصل التاسع عشر

منهج البحث التاريخي

الفصل التاسع عشر

منهج البحث التاريخي

إلى التعريف بمنهج البحث التاريخي:

إن البحث التاريخي Historical Research عملية منظمة وموضوعية لأحداث ماضية؛ لاكتشاف الأدلة وتحديدها وتقييمها، والربط بينها من أجل إثبات حقائق معينة، والخروج منها باستنتاجات تتعلق بهذه الوقائع والأحداث التي جرت في الماضي، إنه عمل يتم بروح التقصي الناقد لإعادة البناء، وصمم ليحقق وصفًا وعرضًا صادقًا أمينًا لعصر مضى أو انقضى.

وكما اهتم الأسلوب الوثائقي يهتم الأسلوب التاريخي بجمع الحقائق والمعلومات من خلال دراسة الوثائق والسجلات والآثار، ويستخدم هذا الأسلوب في دراسة الظواهر والأحداث والمواقف التي مضى عليها زمن قصير أو طويل، فهو مرتبط بدراسة الماضي وأحداثه ونادرًا ما يرتبط بدراسة ظواهر حاضرة من خلال الرجوع إلى نشأة هذه الظواهر والتطورات التي مرت عليها والعوامل التي أدت إلى تكوينها بشكلها الحالي.

والأسلوب التاريخي مستمد من دراسة التاريخ حيث يحاول الباحثون فهم الحاضر والتنبؤ بالمستقبل من خلال دراستهم للأحداث الماضية والغابرة والتطورات التي مرت عليها. والأسلوب التاريخي يدرس الظاهرة القديمة من خلال الرجوع إلى أصلها فيصفها ويسجل تطوراتها ويحلل ويفسر هذه التطورات استنادًا إلى المنهج العلمي في البحث، وليس الهدف من هذا الأسلوب فهم المفيد بحد ذاته المفيد بحد ذاته الماضي فقط، ولكن الوقوف عند أحداث الماضي في فهم الحاضر والتخطيط للمستقبل بما يؤدي إلى تحقيق هدف الإنسان في تطوير حياته وأساليبه، فالأسلوب التاريخي إذن يدرس الماضي من أجل الإفادة منه في فهم الحاضر والتنبؤ بالمستقبل.

ولقد شهدت سنوات العقود الأخيرة الماضية تقاربًا بين البحوث التاريخية والبحوث في مجالات أخرى؛ مثل: علم الاجتماع، وعلم النفس، ومع ذلك، فقد ظل المؤرخون –

حتى الآن – يستعيرون البيانات والطرق من هذه المجالات المعرفية، ويستخدمونها لإثراء المعلومات التاريخية، وليس لإحداث تغييرات جذرية في طبيعتها.

إن البحوث التاريخية تتفق مع كل مناهج البحوث في بعض المقومات: فهي تشارك في اهتمامها بالبحث عن الموضوعية، والرغبة في الإقلال من التحيز والذاتية. وهي تشبه البحوث في البحث عن الحقيقة الكاملة Whole Truth وتعمل (البحوث التاريخية) على وصف كل مظاهر الحالة المعنية المراد دراستها، أو على الأقل أكبر قدر ممكن من تلك المظاهر، وتتفق مع مولي Mouly، في فكرة أنه: بينما لا يستطيع البحث التاريخي مواكبة بعض اختبارات الطريقة العلمية، كما تستخدم في العلوم الطبيعية (فهو – مثلاً – لا يستطيع أن يعتمد على الملاحظة المباشرة، أو على التجريب، ولكنه يجب أن يعتمد على ما وصل إلينا من الماضي، وهذا الماضي لا يتكرر. فالبحث التاريخي جدير باعتباره جهدًا علميًا، وذلك من حيث كونه يرتبط بذات الأسس والمستويات العامة التي تميز كل البحوث العلمية.

قد تبدو تساؤلات متعددة حول مدى قدرة الأسلوب التاريخي على استخدام المنهج العلمي، من حيث تحديد المشكلة وفرض الفروض واختبارها، أو في مدى قدرة الباحث التاريخي على تناول الظواهر التي يدرسها والتصرف إزاءها بموضوعية ونزاهة ودقة.

وجاء اعتماد أصحاب هذا الرأي السلبي على ما يلي:

١- الأسلوب التاريخي لا يعتمد على التجربة بمفهومها العلمي، وإن الباحث التاريخي لا يستطيع تحديد ظواهره وضبطها، والتأثير عليها، فهي حوادث ماضية لا يستطيع الباحث استرجاعها أو تثبيت وضبط بعض العوامل المؤثرة عليها، ومن هنا كانت الحقائق التي يتم التوصل إليها من خلال الأسلوب التاريخي من وجهة نظر المعارضين والمشككين غير دقيقة بمعايير البحث العلمي.

٢- لا تعتمد مصادر البحث التاريخي في المعرفة على الملاحظة المباشرة، فكل ما يستطيعه الباحث هو أن يعتمد على مصادر غير مباشرة مثل آثار وسجلات أو

أشخاص غالبًا ما يشك في مخزونهم ومحتواهم وقدرتهم على الاحتفاظ بالحقيقة بعد مرور فترة زمنية عليها، حيث المنهج التاريخي يستهدي عبر الملاحظة غير المباشرة ومواقع الأحداث وظواهر كانت موجودة في الماضي.

٣- الباحث التاريخي لن يتمكن من الوصول إلى كل الحقائق المتصلة بمشكلة بحثه، فمهما كان الباحث التاريخي دقيقًا وجادًا فإنه لن يتمكن من الكشف عن كل البراهين والإثباتات، ولن يستطيع اختبار كل الأدلة، فالمعرفة التي يصل إليها معرفة نسبية أو جزئية تستند إلى أدلة جزئية وليست معرفة كاملة أو متكاملة ويحاول إبداء نوعٍ من التكامل.

وهذه الملاحظات لدى المشككين وإن كانت في معظمها صحيحة لا تقلل من أهمية البحث التاريخي، فكل بحث يتعرض للانتقاد وكل بحث يعتمد على المعرفة الجزئية، وهذا ما شجع الباحثين على اعتبار البحث التاريخي بحثًا علميًا وذلك من عدة مبررات:

١- اعتماد البحث التاريخي على المنهج العلمي، فالباحث يبدأ بالشعور بالمشكلة، وتحديدها، ووضع الفروض المناسبة، وجمع المعلومات والبيانات لاختبار صحة الفروض والوصول إلى النتائج والتعميمات.

٢- الرجوع إلى الأدلة غير المباشرة من خلال العودة إلى السجلات والآثار والأشخاص الذين عايشوا الأحداث أو كتبوا عنها لا يعتبر نقطة ضعف في البحث التاريخي إذا أخضع الباحث معلوماته وبياناته للنقد الموضوعي والتحليل والتمحيص والتأكد.

وخلال جهد الباحث في الحصول على البيانات اللازمة لبحثه؛ معتمدًا على الخبرات الشخصية، وملاحظات الآخرين، ومن التقارير والوثائق المتاحة.. نجده كثيرًا ما يقنع بمعلومات غير دقيقة؛ ولهذا فإن إعادة بنائه للماضي تكون مجرد صورة تخطيطية (سكتش) Sketch أكثر منها صورة دقيقة واضحة المعالم (بورتريه) Portrait، حقًا إن صعوبة الحصول على بيانات دقيقة تجعل إجراء البحث التاريخي – على مستوى يرضى عنه الباحث وبعض المتخصصين فعلاً – عملية مرهقة فعلاً.

وتتضمن عملية إعادة البناء نظرة شاملة، حيث إن الطريقة التي تميز البحث التاريخي تحاول الإحاطة بعالم الإنسان الماضي بكامله، ثم شرحه برؤية تركز – بشكل أساسي – على نموه الاجتماعي، والحضاري، والاقتصادي، والثقافي، وربما النفسي. ويهتم البحث التاريخي – أساسًا – بنظرة واسعة للظروف، وليس بالضرورة بالجزئيات التي سببت تلك الظروف، ومع ذلك فإن هذه النظرة التجميعية التكوينية أو التكاملية يصعب تحقيقها دون الدخول في جدل أو اختلافات حول أمور جزئية أو تفصيلية أو حتى عارضة، على الرغم من أن هدف عملية البحث التاريخي التعرف على مجال دراسة أو مشكلة بحثية وتحديدها؛ وصياغة فرض أو فروض البحث (و/ أو تساؤلات البحث)؛ ثم تجميع البيانات، وتنظيمها، والتحقق منها، ومن صدقها، وتحليلها، والاختيار من بينها، ثم اختبار صحة الفروض (و/أو) الإجابة على تساؤلات البحث؛ ثم كتابة تقرير البحث.

وقد عدد هيل Hill وكيربر Kerber فوائد البحث التاريخي على النحو التالي:

- أنه يمكن من حل مشكلات معاصرة في ضوء خبرات الماضي.
- يلقي الضوء على اتجاهات حاضرة ومستقبلية.
- يؤكد الأهمية النسبية للتفاعلات المختلفة التي توجد في كل الحضارات وتأثيراتها.
- يتيح الفرصة لإعادة تقييم البيانات بالنسبة لفروض معينة، أو نظريات أو تعميمات تشيع في الوقت الحاضر عن الماضي.

إن قدرة التاريخي على توظيف الماضي للتنبؤ بالمستقبل، واستخدام الحاضر لتفسير الماضي.. تعطيه قيمة مزدوجة وفريدة، تجعله مفيدًا جدًا لكل أنواع الدراسات والبحوث العلمية.

ومع ذلك، نجد المؤرخين أنفسهم يرفضون هذا التطبيق المباشر لعملهم؛ على أساس أنه لا توجد واقعتان، أو حالتان متباعدتان جغرافيًا وزمانيًا، ويمكن الموازنة بينهما، كما جاء في القول الشائع: "إن التاريخ لا يعيد نفسه"؛ وعلى ذلك، "فإن الشيء الوحيد الذي يمكن أن نتعلمه من التاريخ، هو أننا لا نتعلم شيئًا من التاريخ، بمعنى أننا يجب ألا نأخذ نتائج الماضي كما هي ونطبقها على الحاضر؛ لاختلاف الزمان والمكان".

خطوات البحث التاريخي:

يعتمد الباحث التاريخي خطوات البحث العلمي في دراسته للمشكلة، فهو كما قلنا يبدأ بالشعور بالمشكلة وتحديدها ووضع الفروض وجمع المعلومات للتحقق من صحة هذه الفروض والوصول إلى النتائج والتعميمات، ولكن البحث التاريخي يتميز عن غيره من البحوث في الجوانب التالية:

- كيفية تحديد المشكلة.
- مصادر المعلومات.
- نقد وتقويم مصادر المعلومات.
- الفروض.

وفيما يلي عرض لهذه الأمور إذا كنا أمام بحث تاريخي:

أ – تحديد المشكلة:

لدينا عديد من الموجهات لمساعدة الباحث على تحديد مشكلات – أو موضوعات – تاريخية للبحث، ومن هذه الموجهات ما اقترحه جوتشوك Gouschalk في صورة أربعة أسئلة، ينبغي أن نسألها عند اختيار موضوع ما في بحث تاريخي، وهي:

- أين تقع الأحداث؟
- من هم الأشخاص المرتبطون بهذه الأحداث؟.
- متى وقعت هذه الأحداث؟
- أي أنواع الأنشطة البشرية يرتبط بهذه الأحداث؟

ويرى ترافيرس Travers أنه من الممكن تعديل أبعاد الموضوع المختار للبحث: من خلال ضبط بؤرة التركيز لأي من المجالات الأربعة التالية:

- المجال الجغرافي الذي يدرس، بمعنى المكان الذي وقعت فيه الأحداث، وهنا يمكن توسيع المساحة الجغرافية أو تقليلها.

- عدد الأفراد، وهنا يمكن الإكثار – أو الإقلال – من عدد الأفراد الذين يتضمنهم البحث.
- المدة الزمنية، وهنا نستطيع إطالة – أو تقصير – الفترة الزمنية التي يتناولها البحث.
- الأنشطة المرتبطة بالأحداث، وهنا يمكن للباحث أن يتوسع – أو يضيق – أوجه الأنشطة البشرية ذات الصلة بموضوع البحث.

وأحيانًا يبدأ البحث التاريخي بفكرة مبدئية غير دقيقة عما يتضمنه موضوع معين، ولا يستطيع الباحث أن يحدد أبعاد الموضوع، إلا بعد تجميع المواد العلمية والمراجع المرتبطة به.

ب- مصادر البيانات والمعلومات:

من الاختلافات الأساسية بين المنهج التاريخي ومناهج البحث الأخرى، أن البحوث التاريخية يجب أن تتعامل مع بيانات موجودة بالفعل وجمع هذه البيانات Data Collection. ويعبر هوكيت Hockett عن ذلك بقوله: "إن التاريخ ليس علمًا قائمًا على الملاحظات المباشرة مثل الكيمياء والطبيعة؛ فالمؤرخ – مثله مثل الجيولوجي – يفسر أحداثًا سابقة من خلال ما تركته من آثار، وهو يتعامل مع شواهد أو أدلة لأفعال الإنسان، وأفكاره الماضية، ولكن لا يقل المؤرخ عن العالم الطبيعي في ضرورة استخدامه الشواهد والأدلة القائمة على ملاحظات مؤكدة؛ يمكن الاعتماد عليها".

ويرجع الفرق بين العالم والمؤرخ في الإجراءات أن المؤرخ لا يقوم بملاحظاته بنفسه، وأن من يعتمد على ملاحظاتهم سواء في الحاضر أو في الماضي هم غالبًا ملاحظون غير مدربين، والمنهج التاريخي هو بالتحديد الدقيق عملية مكملة للملاحظات، عملية يحاول المؤرخ من خلالها أن يختبر بصدق التقارير عن الملاحظات التي قام بها الآخرون، وكما يفعل العلماء، فعليه أن يصيغ الفروض، وأن يختبر البيانات، أي يصيغ النتائج المتوقعة بشكل مبدئي، ثم عليه أن يختبر هذه التخمينات أو التوقعات (الفروض) بالبحث عن

أدلة جديدة، أو بإعادة اختبار الأدلة القديمة، وعليه أن يستمر في هذه العملية حتى يصل إلى النتائج، بناءً عليها إما أن يرفض الفروض حين لا يمكن الدفاع عنها، أو يعدلها، حتى تتفق مع الأدلة المتوفرة لديه.

ويمكن تقسيم مصادر البيانات في البحوث التاريخية إلى مجموعتين أساسيتين: مصادر أولية Primary Sources، وهي الجوهر واللحم الحي للبحوث التاريخية؛ ومصادر ثانوية Secondary Sources، والتي قد تستخدم في حالة توفر مصادر أولية، أو لدعم تلك المصادر أو تكملتها.

وتوصف المصادر الأولية للبيانات بأنها تلك المستندات والوثائق الأصلية بالنسبة للمشكل موضع البحث، ويمكن تقسيمها إلى قسمين على النحو التالي:

١- المخلفات الأثرية لحقبة زمنية معينة:

غالبًا ما تكون هذه المخلفات الأثرية حفريات هياكل عظمية، ومومياوات، وأسلحة، وأدوات، وأواني، ومباني، وأثاث، وعملات، ولوحات فنية، وإن لم تترك هذه المخلفات في الماضي بهدف أن تكون – في المستقبل – مصدرًا للمعلومات، إلا أنها قد تكون مصادر مفيدة لمد الباحث بأدلة رصينة عن الماضي.

٢- المستندات التي ترتبط ارتباطًا عضويًا بالأحداث:

تتضمن هذه الفئة شهادات وأدلة مكتوبة أو شفهية لأفراد اشتركوا في صنع الأحداث موضوع الدراسة، أو شاهدوا وقوعها، وهي تتضمن – أيضًا – أفرادًا أحياء، عاصروا هذه الأحداث أو شاركوا فيها.

وعلى أي حال فإن الوثائق – التي تعتبر مصادر أولية – تشتمل على مخطوطات، ودساتير، وقوانين، وسجلات رسمية، ومضابط اجتماعات، وملفات، وخطابات، ومذكرات، ومطبوعات رسمية، ووصايا، وجرائد، ومجلات، وخرائط، ورسوم بيانية، وكتالوجات، وأفلام، ولوحات فنية، وتسجيلات صوتية، وتقارير بحوث، وهذه الوثائق كلها – سواء بقصد أم بدون قصد – قادرة على مد الباحث بمعلومات أصلية عن حدث ما؛ ولهذا فهي تعتبر مصدرًا أوليًا للبيانات.

أما المصادر الثانوية، فهي تلك التي ليست لها علاقة عضوية مباشرة بالحدث موضوع البحث، وهي بيانات لا يمكن وصفها بأنها أصلية، فالمصدر الثانوي يتضمن شهادة أو وصفًا من شخص لم يكن حاضرًا بنفسه، أو شاهدًا شخصيًا على الحدث موضوع الدراسة، بل يكون قد حصل على هذا الوصف والشرح من شخص آخر أو مصدر آخر، وهؤلاء بدورهم قد يكونون مصادر أولية وربما لا يكونون.

وهناك أمثلة أخرى للمصادر الثانوية التي تستخدم في البحوث التاريخية، تتضمن: أقوالاً مقتبسة، وكتبًا مدرسية، وموسوعات، ومستنسخات لمواد علمية أو تقارير، ونماذج لأعمال فنية، أو مصورات لرسوم ولوحات. وقد أشار بيست Best إلى أن المصادر الثانوية للبيانات – عادة – قليلة القيمة العلمية؛ وذلك بسبب الأخطاء التي تنتج عند نقل المعلومات من شخص إلى آخر، ومنه إلى آخر وربما إلى ثالث.

وقد أكد كثيرون أهمية استعمال المصادر الأولية للبيانات – قدر الإمكان – وعلى سبيل المثال يرى هيل Hill وكيربر Kerber في هذا الشأن: أنه عند إجراء بحث تاريخي.. يجب على الباحث ألا يقنع مطلقًا بنسخ أو صور من الوثائق التي يمكنه الحصول عليها في شكلها أو هيئتها الأصلية؛ فقد يحدث خطأ صغير خلال عملية النقل أو النسخ، ومن خلال احتمال تكرار هذا الخطأ، واحتمال مضاعفاته وزيادته، فإن هذه الاحتمالات قد تؤدي إلى تضخم الخطأ في الشكل النهائي للبيانات التي نحصل عليها من المصادر الثانوية.

ومع ذلك فلا يجب الإقلال من قيمة المصادر الثانوية؛ ففي حالات كثيرة، تسهم تلك المصادر بشكل فعال في إجراء بحوث تاريخية صادقة، يعتمد عليها؛ وقد يتعذر ذلك بدون تلك المصادر.

من الواضح تعدد مصادر المعلومات في البحث التاريخي لتشمل مصادر أولية كالآثار والسجلات والوثائق والأشخاص، ومصادر ثانوية مثل كتابات الباحثين والمؤرخين والرواة وأحاديثهم.

وفيما يلي اختصار محدد لتوضيح أهم المصادر الأولية والثانوية التي تستخدم في البحث التاريخي ويرجع إليها الباحث:

١ - السجلات والوثائق:

يرجع الباحث إلى السجلات الرسمية المكتوبة والشفوية فيدرس الوثائق والملفات والإحصاءات والقوانين والأنظمة التي كانت سائدة في تلك الفترة الزمنية التي عاشت أو كانت فيها الظاهرة موضوع البحث.

٢ - الآثار:

تعتبر الآثار مصدرًا هامًا للبحث التاريخي، لأن الآثار هي شواهد تاريخية باقية، فدراسة طراز المباني القديمة أو الأدوات القديمة أو الملابس القديمة تكشف الكثير عن مظاهر الحياة في تلك الفترة.

٣ - الصحف والمجلات:

تتطلب دراسة بعض الظواهر والأحداث الماضية الرجوع إلى دراسة الصحف والمجلات في تلك الفترة، حيث تعبر الصحف عن مدى اهتمام المجتمع بأحداث معينة، وتزداد أهمية الصحف والمجلات إذا كانت لا تخضع لرقابة الدولة أو لاتجاه معين على حساب اتجاهات أخرى.

٤ - شهود العيان:

يتصل الباحث بالأشخاص الذين شهدوا الظواهر والأحداث الماضية فعند دراسة أوضاع كليات التربية في بداية نشأتها يمكن الرجوع إلى شهادات الأشخاص الذين عملوا أو درسوا في هذه الكليات، وعند دراسة العلاقات بين الآباء وبناتهن عام ١٩٤٠ يمكن الرجوع إلى من عاشوا في تلك الفترة والحصول منهم على معلومات شفوية أو مكتوبة عن هذه الظاهرة.

ويكتشف الباحثون عادة ثلاثة مصادر للتحيز: عند سؤال بعض الأفراد ومنهم شهود العيان، أو مقابلتهم؛ للحصول منهم على بيانات بحثية، فقد ترجع بعض أسباب التحيز إلى الشخص الذي يقابله الباحث، ويرجع بعضها إلى الباحث نفسه، وينتج بعضها الآخر

من التفاعل بينهما؛ أي الباحث والشخص الذي يوجه إليه أسئلته، وتقدم النقاط الآتية ملخصًا لوجهة نظر بلامار Plummer عن العوامل أو المصادر المحتملة للتحيز.

✦ **المصدر الأول**: المؤرخ موضع المقابلة:

- قول المؤرخ معلومات خاطئة (غير مقصودة)؟
- تهرب المؤرخ من ذكر بعض الموضوعات.
- هل توجد أدلة على كذب المؤرخ أو خداعه؟
- هل يقدم المؤرخ صورة غير صادقة، بمعنى أنه يتظاهر بغير الحقيقة؟
- ما الأمر الذي اعتبره المؤرخ أمرًا مفروغًا منه، فلم يعطه اهتمامًا، أو لم يناقشه؟
- إلى أي مدى يحاول المؤرخ إرضاء القارئ؟
- ما مقدار ما أغفل – أو نُسي – من معلومات؟
- ما مقدار خداع النفس فيما يكتبه المؤرخ؟

✦ **المصدر الثاني**: الباحث نفسه:

يمكن أن تؤثر النقاط التالية على نتائج البحث:

- اتجاهات الباحث: سنه، وجنسه، ومستواه الاجتماعي... إلخ.
- المظهر العام للباحث: ملابسه، وطريقة حديثه، ولغته، وحركاته ... إلخ.
- سمات في شخصية الباحث: قلقه، واهتمامه برضاء الآخرين، وعدوانيته، ودفئه العاطفي... إلخ.
- اتجاهات الباحث: معتقداته، واهتماماته الثقافية والسياسية، وما يؤمن به من مسلمات ... إلخ.
- الدور العلمي للباحث: موقعه العلمي والأكاديمي وتوقعاته العلمية والبحثية... إلخ.

✦ **المصدر الثالث:** المكان والتفاعل:

أثر التفاعلات المختلفة قد يؤثر على البحث، فمثلاً يمكن أن تؤدي النقاط التالية إلى حدوث نوع من التحيز.

- المواصفات والظروف المكانية بما فيها من أفراد وأشياء؟
- الأحاديث والتفاعلات السابقة على إجراءات البحث؟
- التفاعلات غير اللفظية بين أفراد البحث؟
- مستوى الاحترام والسلوك اللفظي بين المشاركين في البحث؟

٥- المذكرات والسير الذاتية: Biographies

يقوم بعض الأشخاص بكتابة مذكراتهم عن الأحداث الهامة التي جرت في أيامهم، كما يقوم بعض الكتاب بتسجيل السيرة الذاتية لعدد من الأشخاص الهامين ولا شك أن دراسة الباحث لهذه المذكرات والسير يمكن أن تكشف له عن بعض جوانب هامة من الظاهرة أو المشكلة التي يدرسها.

٦- الدراسات السابقة:

وهي نقطة تتعلق بالإطلاع على البحوث والدراسات السابقة؛ ففي أكثر مناهج البحث الأخرى، تعتبر هذه الخطوة مرحلة استعداد لتجميع البيانات حول الموضوع المراد بحثه، وتهدف إلى تعرف الباحث على البحوث التي أجريت في الموضوع الذي يريد دراسته، وهذه الخطوة تمكنه من أن يبدأ من حيث انتهى الآخرون، وأن يتعرف على موقع عمله من مجال تخصصه، كما أن تحليل ونقد البحوث السابقة يمكن الباحث من أن يتعلم من تلك الجهود والمحاولات العلمية التي سبقته.

أما في البحث التاريخي، فإن وظيفة استعراض البحوث والكتابات المرتبطة بالموضوع المراد البحث فيه تختلف تمامًا؛ فهذه الخطوة هي التي تمد الباحث بالبيانات اللازمة لبحثه، ويتوقف قبول الباحث لفروضه أو رفضها على اختياره للمعلومات من بين

تلك الكتابات، وعلى تفسيره لها. وقد أوضح بورج Borg اختلافات أخرى بين استعراض الدراسات في حالة المنهج التاريخي وفي المناهج الأخرى، منها:

- على الباحث الذي يجري بحثًا تاريخيًا أن يدرس وثائق مطولة؛ بمقارنة بمن يجري بحثًا تطبيقيًا، حيث تقتصر دراسته عادة على مقالات وبحوث مختصرة ودقيقة ومحددة.
- كثيرًا ما تكون الوثائق اللازمة للبحث التاريخي من أزمان أكثر – بعدًا في التاريخ – من الوثائق التي يحتاج إليها من يجري بحثًا تطبيقيًا.
- كثيرًا ما تكون الوثائق الأصلية التي يحتاج إليها البحث التاريخي غير منشورة؛ مما يجعل الحصول عليها – أو حتى الإطلاع عليها – عملية صعبة، بينما تكون التقارير والمقالات التي يحتاج إليها البحث التطبيقي منشورة في المجلات والدوريات المتخصصة.

وعلى أي حال تكشف الدراسات السابقة التي تمت في الماضي وتناولت أحداث الفترة التي تتناولها مشكلة البحث موضوع الدراسة عن معلومات وبيانات هامة، فهي وثائق يمكن الرجوع إليها واستخلاص المعلومات التي تفيد الباحث في معالجة مشكلة بحثه وخاصة أن بعض هذه الدراسات السابقة يمكن أن تكون قد اعتمدت على مصادر أولية مباشرة.

٧- الكتابات الأدبية والأعمال الفنية:

يستطيع الباحث التاريخي أن يعتمد على بعض ما جاء في الكتابات الأدبية والأعمال الفنية في جمع المعلومات عن مشكلة بحثه، فهذه الكتابات قد تبرز الكثير من الحقائق والأحداث والمواقف المتصلة بموضوع البحث.

جـ) نقد وتقويم مصادر المعلومات:

اتضح من مصادر المعلومات التاريخية أنها في معظمها مصادر غير مباشرة تتراوح بين شهادات الأشخاص الذين حضروا الحوادث أو الذين سمعوا عنها أو كتبوا عنها، وبين

الآثار والسجلات والوثائق التي تركوها، ولما كانت هذه المصادر قديمة فإن ثمة شكوكًا كثيرة حول صدقها ودقتها، فالوثائق عرضة للتعديل والتزوير، وشهادات الأشخاص عرضة أيضًا للتزوير أو النسيان في أحسن الأحوال، وبالتالي تتعرض هذه المصادر إلى افتراض حيثيات مثل:

- هل كتبت الوثيقة بعد الحادث مباشرة أم بعد مرور فترة زمنية عليه؟.
- هل هناك ما يشير إلى عدم موضوعية كاتب الوثيقة؟.
- هل كان الكاتب في صحة جسمية ونفسية جيدة في أثناء كتابة الوثيقة؟.
- هل كانت الظروف التي تمت فيها كتابة الوثيقة تسمح بحرية الكتابة؟.
- هل هناك تناقض في محتويات الوثيقة؟.
- هل تتفق الوثيقة في معلوماتها مع وثائق أخرى صادقة؟.

إن المشتغل بالبحث التاريخي يجمع معظم بياناته ومعلوماته من الوثائق والسجلات؛ ولذلك فمن الواجب أن يقيم تلك البيانات بعناية؛ حتى يتأكد من جدواها لأغراض بحثه، ويطلق على عملية تقييم البيانات والمعلومات تعبير: النقد التاريخي Historical criticism، كما يطلق على البيانات التي تثبت فعاليتها من خلال عملية التقييم هذه مصطلح: أدلة تاريخية Historical evidence، وعلى ذلك توصف الأدلة التاريخية بأنها مجموع الحقائق والمعلومات التي ثبتت صحتها؛ بحيث يمكن قبولها والثقة بها، واعتبارها أساسًا صادقًا لاختبار الفروض، ويتم النقد التاريخي – عادة – على مرحلتين:

الأولى: الحكم على أصالة المصدر authenticity.

الثانية: تقييم دقة البيانات Accuracy وقيمتها Worth، ويطلق على هاتين العمليتين على التوالي: النقد الخارجي External Criticism، والنقد الداخلي Internal Criticism.

١ - النقد الخارجي external criticism:

يهتم النقد الخارجي بتأكيد أصالة البيانات، وخلوها من أي زيف، ولهذا يوجه النقد الخارجي للوثيقة (أو أي مصدر آخر) نفسها، وليس لما تحويه من مضمون، ويركز على التحليل الشكلي للبيانات، وليس على تفسيرها أو معناها بالنسبة للدراسة موضع البحث؛ لذا يهدف النقد الخارجي إلى اكتشاف أية حيل، أو أي خداع أو تزوير أو تحريف في المستند، ولتحقيق هذا الهدف، يحاول الباحث التحقق -كما سبق أن أشرنا- من عمر الوثيقة أو المستند، ويتحقق من كاتبها، ويتطلب هذا التأكد من بعض الأمور، مثل صحة التوقيعات، والخط (في حالة المخطوطات اليدوية)، وأسلوب الكتابة، ونوع الورق، وموقع الأسماء، وأرقام الصفحات... إلخ.

وكذلك، يوجه الباحث بعض الأسئلة، مثل: هل كانت المعلومات الواردة في هذه الوثيقة معروفة الوقت والتاريخ المفترض أنها قد كتبت فيه؟ وهل مضمون الوثيقة يتفق وما هو معروف عن كاتبها أو عن العصر الذي كتبت فيه من اتجاهات واهتمامات؟

حيث يمتد النقد الخارجي أحيانًا ليشمل أساليب دقيقة في التحليل لبعض العوامل المادية للوثيقة التي يمكن أن تكون مفاتيح للتأكد من أصالتها. وهذه قد تشمل تحاليل كيميائية للأحبار المستخدمة في كتابة الوثيقة، ونوع الورق، أو الخامة المكتوب عليها، سواء أكانت قماشًا أم جلدًا أم غيرهما.

وعلى هذا يرتبط النقد الخارجي بشكل الوثيقة والتأكد من صلتها بعصرها ومدى انتسابها إلى مؤلفها.

وللتبسيط يتعلق النقد الخارجي بالأسئلة التالية:

- هل تمت كتابة الوثيقة بخط صاحبها أم بخط آخر؟.
- هل تتحدث الوثيقة بلغة العصر التي كتبت به أم تتحدث بمفاهيم ولغة مختلفة؟
- هل كتبت الوثيقة على مواد مرتبطة بالعصر أم على ورق حديث؟

- هل هناك تغيير أو تشطيب أو إضافات في الوثيقة؟
- هل تتحدث الوثيقة عن أشياء لم تكن معروفة في ذلك العصر؟
- هل يعتبر المؤلف مؤهلاً للكتابة في موضوع الوثيقة؟

ونؤكد مرة أخرى أن المصادر التاريخية سواء كانت مصادر أولية مباشرة كالوثائق الأصلية أو كالأشخاص الذين شهدوا الأحداث، أو كانت مصادر ثانوية كالكتب والصحف التي كتبت عن هذه الأحداث، قد تتعرض لأخطاء مقصودة أو تحريفات هادفة، فالوثائق قد تكتب بتأثير من سلطة ما أو حسب وجهة نظر فئة ما، كما أن الأشخاص قد يقدمون شهاداتهم من خلال وجهات نظرهم في الأحداث، إن هذه المصادر الأولية والثانوية قد تتعرض لأخطاء مقصودة أو غير مقصودة، فهناك من المسلمات التي كانت شائعة واكتشف الباحثون فيما بعد أنها ليست صحيحة، وكثيرًا من المواقف والآراء التي ألصقها المؤرخون بأشخاص تبين أنها ليست صحيحة، إن هذه الأمور كلها تجعل مهمة الباحث التاريخي في نقد الوثائق وتمحيصها مهمة بالغة الدقة، فالباحث ينقد وثيقته نقدًا خارجيًا يتصل بأصالة الوثيقة، ونقدًا داخليًا يتصل بمحتواها ودقتها وفيما يلي توضيح للنقد الداخلي للوثيقة.

٢- النقد الداخلي: Internal Criticism

بعد أن يتأكد الباحث من أصالة الوثيقة التاريخية، تبدأ مهمته التالية في تقييم دقة وقيمة البيانات والمعلومات الواردة فيها وقيمتها، وبالرغم من أنها بيانات أصلية دون تزوير أو تحريف، فإنها ربما لا تعطي صورة صادقة عن الأحداث.

ولكي يتحقق الباحث من معنى البيانات، ومدى إمكانية الاعتماد عليها، فإنه يواجه مشكلات أصعب كثيرًا مما يواجهه في مرحلة النقد الخارجي؛ وذلك لأنه مطالب هنا بإثبات مصداقية مؤلف الوثيقة أو كاتبها.

وقد حدد ترافيرس Travers مجموعة مواصفات، يأخذها الباحث في اعتباره عند تقييم مصداقية مَن كتبوا، وهذه المواصفات هي: هل كان هذا الكاتب مدربًا على

ملاحظة هذا الحدث أم لا؟ وبمعنى آخر.. ما مدى كفاءة هذا الكاتب للكتابة في هذا الموضوع؟ وماذا كانت علاقته بالأحداث موضع الدراسة؟ وهل كان يكتب تحت ضغط معين؟ وإلى أي مدى كان هذا الضغط؟ وهل يحتمل أن يكون بسبب هذا الضغط قد شوه الحقائق أو حذف بعضها؟ وماذا كانت أهداف الكاتب من تحرير هذه الوثيقة؟ وإلى أي مدى يعتبر الكاتب خبيرًا في تسجيل هذا الحدث بالذات؟ وهل كان من عادة هذا الكاتب عدم الدقة في تسجيل الأحداث؟ هل كان متحيزًا أو معارضًا بدرجة تؤثر على صدق الصورة التي سجلها عن الأحداث؟ وهل سجل شهادته أو ملاحظاته عن الأحداث فور حدوثها أم بعدها؟ وما طول الفترة الزمنية التي مرت قبل أن يدون ملاحظاته؟ وهل كان قادرًا على تذكر كل التفاصيل بدقة؟ وأخيرًا.. هل ما كتبه عن الأحداث يتفق مع الآخرين ممن عاصروا تلك الأحداث وشاهدوها؟ ما المعنى المقصود من كل كلمة في الوثيقة؟ هل تمت كتابة الوثيقة بناء على ملاحظة مباشرة أم نقلاً عن رواة؟ وعلى هذا يتصل هذا النقد بمحتوى الوثيقة ودقة ما تحويه من معلومات ومدى الثقة التي يمكن أن نثقها بمعلومات هذه الوثيقة.

د) الفروض في البحث التاريخي:

وجنبًا إلى جنب مع التحديد الواعي للمشكلة، تأتي الحاجة عندما يكون ذلك مناسبًا إلى صياغة فروض واضحة، ومحددة، وقابلة للتحقق منها (وأحيانًا في البحث التاريخي نستبدل الفروض بمجموعة من الأسئلة البحثية)، وتُعطي الفروض في البحث التاريخي – كغيره من مناهج البحث – توجيهًا ومحورًا لتجميع البيانات وتحليلها، وهي تفرض على الباحث الاختيار الدقيق للبيانات، وإلا أصبحت العملية تجميعًا لكم هائل من المعلومات المشتتة. وكما يقول بورج Borg في هذا الشأن: "إنه بدون الفروض، فإنه كثيرًا ما يصبح البحث التاريخي عملية جمع حقائق دون هدف، وخلال مسح الطالب للمراجع التي تعتبر مصادر بيانات البحوث التاريخية، إن لم يكن انتباهه موجهًا نحو معلومات ترتبط بسؤال معين، أو تدور حول فرض معين، فإن فرصته هلامية في استخلاص مجموعة بيانات من

تلك المراجع بحيث يمكن إعادة تركيبها وإيجاد علاقات محددة بينها؛ مما يشكل معارف ومعلومات جديدة، أو رؤية جديدة لفهم الموضوع الذي يدرسه الباحث".

ويبدو إن فرصة الباحث في ذلك تكون قليلة جدًا، حتى بعد تحديد فروض البحث وصياغتها؛ إذ ينبغي للباحث أن يمارس ضبط النفس بحزم، وذلك فيما يتعلق بدراسته للوثائق والمراجع التاريخية، وإلا سيجد نفسه يجمع كثيرًا من المعلومات الشائقة، ولكنها لا ترتبط بمجال بحثه. وإذا لم تكن فروض الباحث محددة بشكل قاطع كافٍ، فمن السهل أن يتشتت جهده وتفكيره في معلومات كثيرة لا ترتبط – فعلاً – بموضوع بحثه.

وبعد التوغل في خطوات البحث التاريخي علينا أن نسوق إشارة كل من هيل Hill وكيربر Kerber إلى أن عملية اختيار مشكلة مرتبطة بالبحث التاريخي وصياغتها كثيرًا ما تتأثر بشخصية الباحث – إلى حد كبير – أكثر مما يحدث في مناهج البحث الأخرى. فيؤكدان أن العوامل الشخصية للباحث مثل: اهتماماته، ودوافعه، وحبه للاستطلاع التاريخي، وخلفيته العلمية – عوامل تتحكم – إلى حد كبير – في اختياره للمشكلة.

ومن الملاحظ أن المنهج التاريخي قد توارى – إلى حد ما – خلال العقود الثلاثة الماضية؛ وذلك بسبب الاهتمام المتزايد بالمناهج التطبيقية، ومع ذلك، فما زال له دور مهم في مجالات غير التاريخ مثل الاجتماع وعلم النفس والتربية...؛ دور يمكننا من استعمال الماضي لفهم المستقبل وتفسيره بطريقة أفضل، ويمكننا أيضًا من التنبؤ بالحاجات والممارسات والنتائج بثقة أكبر.

وتعد الدراسات البيوجرافية من أشهر أشكال البحث التاريخي في مجالي الاجتماع وعلم النفس والدراسات الإسلامية وفي التربية مثلاً، تأتي البيوجرافيا على أنها دراسة حياة وأفكار واحد أو أكثر من عظماء المفكرين في التربية، ودراسة ما نتج عن هذه الأفكار من انعكاسات وآثار. ومع ذلك، فإنه إذا كانت هناك أولوية لهذا المجال – بناء على الحاجات المعاصرة – فقد تكون هناك مجالات أخرى قائمة، يمكن اشتقاق مشكلات للبحوث التاريخية منها، وقد تكون أكثر فائدة. ويدور أحد هذه المجالات حول دراسة

الممارسات الحالية في التربية وعلم النفس، ونشأتها، وتطورها، وكثيرًا ما تبين هذه الدراسات أن هذه الممارسات قد نمت - في المقام الأول- لمواجهة حاجات لم تعد موجودة حاليًا، ومثل هذه المجالات تعتبر شديدة الصلة بميدان الفكر النفسي والتربوي، وكيفية تأثيره على الممارسات التربوية والنفسية وأساليب التشخيص والعلاج.

وعلى أي حال علينا أن نتذكر أنه لا تختلف صياغة الفروض في البحث التاريخي عن صياغة الفروض في الأبحاث الأخرى، ولكن طبيعة البحث التاريخي تتطلب أن يضع الباحث فرضًا يقوم بتوجيهه في جمع المعلومات والبيانات، ثم يقوم الباحث بتعديل الفرض في ضوء ما يجمعه من معلومات، فالفروض في البحث التاريخي تتطلب مهارة فائقة، لأن الباحث يدرس ظاهرة وقعت في الماضي، ولها عوامل متعددة وهذا يتطلب خيالاً واسعًا وجرأة في تحديد الفروض التي يعتبر جمع المعلومات من مصادرها الأولية والثانوية ونقد هذه المعلومات بمثابة عملية إجرائية للتحقق من صحة هذه الفروض بشرط أن تتوفر الأدلة الحسية المعلوماتية الوثائقية الكافية.

مميزات وعيوب المنهج التاريخي:

١- تساهم الدراسات التاريخية في الكشف عن الأصول الحقيقية للنظريات والمبادئ العلمية، وظروف نشأة هذه النظريات، وهذا يساعد في إيجاد الروابط بين الظواهر الحالية والظواهر الماضية ورد الظواهر الحالية إلى أصولها التاريخية.

٢- تساعد الدراسات التاريخية في الكشف عن المشكلات التي واجهها الإنسان في الماضي وأساليبه في التغلب عليها والعوائق التي حالت دون إيجاد حلول لها.

٣- تفيد الدراسات والأبحاث التاريخية في تحديد العلاقة بين الظواهر أو المشكلة وبين البيئة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية التي أدت إلى نشوئها.

٤- إن إخضاع المادة التاريخية للنقد الداخلي والخارجي يوفر قدرًا من الدقة والموضوعية يرقى بالأسلوب التاريخي إلى مستوى الأسلوب العلمي.

٥- عبر المنهج التاريخي لا يمكن التوصل إلى معرفة كاملة للماضي وذلك بسبب طبيعة

مصادر المعرفة التاريخية وتعرضها للتلف والتزوير، ويصف فان دالين Van Dalen ما ذكره جوتشاك عن المعرفة التاريخية بقوله: "إن من شهدوا الماضي لا يتذكرون سوى جزء منه ولم يسجلوا سوى جزء مما تذكروا، وضاع جزء مما سجلوا، واكتشف الباحثون صحة جزء مما سجل، وفهموا جزءًا من التسجيل الصحيح، ونقلوا جزءًا مما فهموا". وبذلك تبقى المعرفة التاريخية معرفة جزئية.

٦- الباحثون الذين يستخدمون الأسلوب التاريخي يواجهون صعوبة واضحة في تطبيق كل ثمار المنهج العلمي في البحث، وذلك بسبب طبيعة الظاهرة التاريخية وطبيعة مصادرها وصعوبة إخضاعها للتجريب وصعوبة وضع الفروض، وصعوبة التنبؤ بالمستقبل.

٧- المعلومات التاريخية – حتى إذا توفرت كاملة – أكثر تعقيدًا من المعلومات والمعارف في مجالات الحياة الأخرى، وبذلك يصعب على الباحث وضع فروض معينة واختبار هذه الفروض لأن علاقة السبب بالنتيجة في تحديد الحوادث التاريخية ليست علاقة بسيطة بل مركبة، فالأسباب متشابكة ويصعب رد النتيجة إلى إحداها أو حتى إحداث التكامل المنشود لتفسيرها.

الفصل العشرون

منهج التحليل الرباعي تحليل سوات SWOT

الفصل العشرون

منهج التحليل الرباعي تحليل سوات SWOT

لقد ظهر تحليل سوات swot في ضوء البحث الذي تم بمعهد ستانفورد من عام ١٩٦٠ إلى عام ١٩٧٠ وقام به البرت همفرى وآخرون بالمعهد، وكان الغرض من إجراء هذا البحث هو معرفة أسباب فشل التخطيط المشترك،Corporate Planning وما نتج عنه من مشاكل اقتصادية وقصور وكيفية تلافيها وتجاوزها.

واتضح فيما بعد أنه يمكن أن يُستعمل هذا الأسلوب من التحليل في مجالات أخرى منها التعليم والتخطيط العمراني ، وهو اداة تستعمل في التخطيط الاستراتيجي لتقييم نقاط القوة ونقاط الضعف والفرص والتهديدات.على اعتبار أن نقاط القوة والضعف من الخصائص الداخليه للمشروع .أما الفرص والتهديدات فهي تترتب على الظروف الخارجية للمشروع موضوع لتحليل .

مكونات تحليل سوات swot:

- نقاط القوه: توفر الموارد التي يمكن استغلالها في المشروع كالموارد البشريه أو الطبيعية أو المالية :
- نقاط الضعف: غياب بعض نقاط القوه مثل قلة الموارد البشرية أو الطبيعية او قله مصادر التمويل .
- الفرص: إمكانيات خارجية تعمل على تحقيق مكاسب للمشروع مثل ظهور تقنيات حديثة أو تخفيف الضرائب أو من القيود القانونية أو وجود نوع جديد من المستهلكين في حاجه للمنتج أو الملتحقين في حاجة للتعليم أو التدريب .
- التهديدات: ضعف في إمكانيات خارجية للمشروع مثل التغير في المناخ أو في متطلبات السوق وذوق العملاء أو ظهور قيود قانونية جديدة أو ضرائب .

استخدامات تحليل سوات swot:

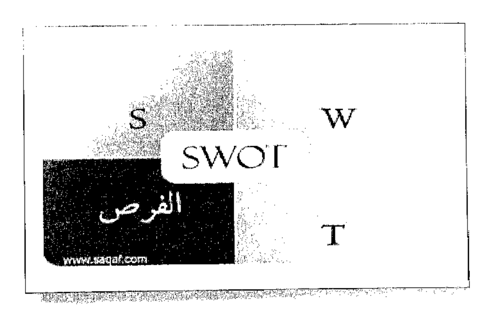
- يتم استخدام تحليل سوات swot في تقييم العوامل الداخلية والاوضاع الخارجية التي يواجهها المشروع أو المؤسسة لذلك يتم عمل تحليل swot في جميع المراحل من المشروع.
- يساعد على اتخاذ القرار على أساس علمي منطقى وعلى تفكير علمي دون الاعتماد على مجرد الحدس.

المكونات الرباعية في لوحة سوات swot:

تتكون من أربعة أقسام (نقاط القوة – نقاط الضعف- الفرص- التهديدات) حيث تكون هناك أو تنطوي حتوى على نماذج من الأسئلة العامة التي تساعد الاجابة عليها في الوصول إلى صورة واقعية ودقيقة للموقف والأوضاع عن الهيئة أو المشروع .

شروط نجاح تحليل سوات swot:

- الواقعية في تحليل الوضع الراهن للتنبؤ بالوضع المستقبلى.
- الواقعية في تحديد نقاط القوة ونقاط الضعف.
- بساطة التحليل والبعد عن التعقيد.



تحليل سوات SWOT ANALYSES

يعرف تحليل سوات بأنه : تحليل نقاط القوة والضعف والفرص والتهديدات ،التي تترجم مصطلحات بالانجليزية

فكلمة SWOT جاءت اختصاراً للكلمات Strengths ، Weaknesses، Opportunities and Threats

وهو أحد أشهر أدوات التخطيط ويقوم بتحليل أوضاع الشركات والهيئات والمؤسسات وتحليل بيئة العمل الداخلية والخارجية من موردين ومنافسين وعملاء وقوانين وغيرها ويمكن الاستفادة منه في تحليل إمكانيات الشخصية وفي مجال خصال البشر .

كثيرا ما تجد أشخاصا تمر عليهم أيامهم وهم راغبون في إضافة تغييرات جديدة لحياتهم ولكنهم لا يعرفون من أين يبدأون، وآخرون يعملون بجد وبطاقة عالية ولكنهم في نهاية يومهم أو شهرهم أو عامهم يجدون أن النتائج لم تكن بمستوى الجهد المبذول، وماذا عمن يشعرون أنهم لا يملكون اتخاذ قراراتهم في مسار حياتهم بل يجدون أن الظروف والواقع هى التى تفرض عليهم أن يعملوا أمرا أو لا يعملوه، ولا ننسى الذين دائما ما يخافون من شبح المجهول تجاه أي خطوة تغيير في حياتهم وهم لا يعرفون سبب خوفهم، فهل نستخدم تحليل SWOT ؟

أنه نموذج لتحليل الواقع وتشخيصه لتتحقق الأهداف المنشودة . فهو أداة لتحليل القوة والضعف والفرص والتهديدات التي تتعرض لها المنظمة أو المشروع.

ويُعمل بها استناداً على منهج يقوم على ورشة العمل مع تصوّر نظامي يستخدم أيضاً في ورش العمل الخاصة بالتخطيط الاستراتيجي. و هذا النظام يعتبر أفضل النظم لبناء استراتيجيات الأعمال (خطط طويلة المدى و خطط قصيرة المدى) و خطط الأعمال للوصول إلى الأهداف المرجوة و لنجاح المشروع أو نجاح المؤسسة وكذلك عند القيام بدراسة جدوى مع مراعاة أن عمل تحليل الـ (SWOT Analysis) يُرَاعى فيه:

١. لا يجب أن يتم دراسة نتائج هذا التحليل بمعزل عن العوامل الأخرى المتعلقة بجهة تنفيذ المشروع أو المؤسسة التي تقوم على مهمة .
٢. يجب أن تتم هذه الدراسة بشكل محايد وبعد نظرة متأنية لوضع المشروع أو المؤسسة أوالسوق.
٢. يجب دراسة العناصر الأربعة للمشروع متكاملة سواءً كان قائما أو سيتم تنفيذه وهي نقاط القوة الخاصة بهذا المشروع، ونقاط الضعف، والفرص المتاحة والتهديدات المتوقعة.
٣. تحليل البيئة الداخلية لمركز دعم التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (نقاط القوة والضعف).
٤. تحليل البيئة الخارجية لمركز دعم التعليم لذوي الاحتياجات الخاصة (الفرص والتحديات أو التهديدات).

١. Strength S نقاط القوة
٢. Weakness W نقاط الضعف
٣. Opportunity O الفرص
٤. Threats T التهديدات

يستخدم هذه التحليل بصورة عامة عادة عند تقييم أي نوع من المؤسسات و يمكن استخدامه بعدة طرق ذكية أخرى للحصول على تقويم أداء الوزارات . بشكل عام يتم توظيف نقاط و عناصر التحليل و ذلك لتحسين حالة المنشأة أو الجهة . فإذا كانت هناك عناصر قوى غير مستغلة و يمكن استغلالها لتحسين أداء المنشأة أو إيجاد فرص تنافسية جديدة يبدأ هنا القائم بالتحليل على عمل ذلك و ربطة سواء بخطط عمل سريعة أو اتجاهات مقترحة.

نفس الشيء فيما يخص نقاط الضعف و العمل على إصلاحها. و في الغالب يكون هناك ما يمكن ربطة بالتهديدات و الفرص المتاحة. فعن طريق القوى الداخلية يمكن

التأثير في نقاط الضعف الداخلية أو التهديدات الخارجية. كذلك عن طريق الفرص الخارجية المتاحة وإيجاد فرص استثمارية جديدة و استغلالها.

من خلال التحليل يمكن للمحلل أو الباحث تكوين أدوات مركبة من التحليل الرباعي والخطط المتاحة أو محاور تطوير مقترحة.

و يتكون هذا الأسلوب من جزءين:

١) تحليل الوضع الداخلي (نقاط القوة والضعف):

والذي يجب أن يقتصر على ما هو متواجد فعلاً من نقاط قوة وضعف وأن يبتعد التحليل عن التوقعات والاحتمالات.

أ- Strength S نقاط القوة

ب-Weakness W نقاط الضعف

٢) تحليل البيئة الخارجية (الفرص والتهديدات):

والذي يأخذ بعين الاعتبار الوضع الفعلي حيث التهديدات الموجودة والفرص غير المستغلة من ناحية، كما يحلل التغييرات المحتملة في كل منهما من ناحية أخرى.

أ- Opportunity O الفرص

ب- Threats T التهديدات

Strength S نقاط القوة

هي أية إمكانيات داخلية ذاتية موجودة فعلاً تساعد على استغلال الفرص المتاحة والممكنة وعلى مكافحة التهديدات فنقول :

تكمن القوة أو مصدر القوة الموجود في الأشخاص الذين يقومون بالتدريس أو بالتدريب أو بتسويق سلعه ما وهذه القوة يمكن أن تكون قوة المعلومة أو قوه الاتصال بالآخرين وهكذا حتى يمكن التركيز عليها وتقويتها.

إن التعرف على نقاط القوة الكامنة بداخلنا أو بداخل المؤسسة هو أول الطريق، فإذا لم نعرف ما نمتلك من قدرات لن نتمكن من معرفة مدى إمكانية تحقيق أهدافنا ..

كما لن ندرك كيف نستطيع الحفاظ على تلك القوة ومحاولة زيادتها علينا أن يكون في أذهاننا الأسئلة :

- ما هو الشيء الذي نجيده؟
- كيف هي منافستنا؟
- ما هي مصادرنا؟

W Weakness نقاط الضعف

أية ظروف وعوامل نقص داخلية موجودة فعلاً تعيق من قدرة الكلية أو المدرسة أو الشركة أو المنظمة على استغلال الفرص.

وماذا يجب معرفته من نقاط الضعف في المنتج أو الخريج المراد تسويقه حتى يمكن معالجته وتحسينه وعلينا أن يكون في أذهاننا الأسئلة الآتية :

ما هي سيئاتنا؟ ما هو أكثر شيء يزعج الفئات المستهدفة؟

٢) تحليل البيئة الخارجية (الفرص والتهديدات):

والذي يأخذ بعين الاعتبار الوضع الفعلي حيث التهديدات الموجودة والفرص غير المستغلة من ناحية. كما يحلل التغييرات المحتملة في كل منهما من ناحية أخرى

أ- Opportunity O **الفرص**

أية ظروف أو اتجاهات خارجية ذات أثر إيجابي على الطلب للمجال (خريج – سلعة..) الذي تتميز به المنظمة.أو الكلية أو المصنع وفي أذهاننا الأسئلة الآتية:

ما هي الفرص التي يمكن استغلالها للوصول الى اكبر قدر ممكن للدعاية أو تسويق منتج معين أو توظيف خريج؟

ما هي التغيرات أو الظروف الخارجية التي ستساعدنا في تنفيذ البرنامج؟

ب- Threats T **التهديدات**

أية ظروف أو اتجاهات خارجية تؤثر سلباً على الطلب فى المجال الذي تتميز به

المؤسسة والتي قد تقود في ظل غياب الإجراءات المدروسة إلى خسارة المؤسسة لموقعها.

وما هي التهديدات التي تواجه المنظمة أو ا المؤسسة أو الجامعة في الوقت الحالي أو في الفترة المستقبلة لتجنبها ؟

ما هي الأشياء التي يعملها الأخرون من مؤسسات ونحن لا نعملها؟

ما هي التغيرات المستقبلية التي ستؤثر على شركتنا أو على مؤسستنا ؟

وفي ضوء ما سبق يركز تحليل سوات swot إذا استخدمناه على الإجابة على الأسئلة التالية:

١. ما هي أهدافنا؟ أين نحن و أين نريد أن نكون مستقبلاً ؟
٢. ما هي احتياجات الفئات المستهدفة أو المجتمع المستفيد ؟
٣. كيف يمكننا تمييز أنفسنا عن باقي الشركات أو المؤسسات ؟
٤. كيف يمكننا تعزيز أو تحفيز خدماتنا؟
٥. كيف يمكننا تعزيز أو تمييز ظروف النطاق الداخلي (القوى والضعف) من ظروف النطاق الخارجي (الفرص والتهديدات)؟

تحليل سوات SWOT ANALYSIS . من أجل التخطيط الاستراتيجي أيها الباحث

كيف تعمل علي جمع المعلومات والقيم وتحليلها بطريقة تجعلنا نفكر استراتيجيا؟

لابد من وجود عوامل مؤثرة في تحديد شكل الاستراتيجية واليك أهمها :

١- درجة الإبداع والابتكار في الأنشطة مستقبلا .

٢- المخاطر التي يمكن أن تواجهها أو تتحملها مستقبلا

٣- الميزة التنافسية إن وجدت.

٤- التصرفات الإيجابية.

وتذكر دائما أن هناك رؤية ورسالة لابد من تأديتها فهي تعبر عن الغرض الذي من اجله نخطط باستراتيجية ونهتم أساسا بالإجابة علي التساؤلات التالية : لماذا ؟ ما هي ؟ من ؟ كيف ؟ ما هي القيم التي تحكم العمل ؟

علي ضوء ما ذكر سوف نقوم بشرح إجراءات تحليل سوات SWOT ANALYSIS

وهنا تكمن عملية التخطيط الاستراتيجي لك كمخطط أو كباحث .

١) تحليل الوضع الداخلي (نقاط القوة والضعف):

في البداية اكتشف نقاط الضعف والقوة لديك وحاول أن تحصرها في جانب معين، ثم قم بجمع الفرص والتهديدات في جانب آخر (من خلال البيئة الخارجية المؤثرة عليك)

قم بعمل جدول يمثل تحليل سوات علي النحو التالي، واضرب الفرص بنقاط القوة والضعف، وكذلك التهديدات بنقاط القوة والضعف .

إذا افترضنا أننا بصدد تحليل عن منشأة كمثال فلابد الأخذ في الاعتبار ما يلى :

عناصر القوة و عناصر الضعف يخصان الحالة الداخلية للمنشاة. ماهية العناصر القوية الداخلية التي تتسم بها المنشأة سواء كانت هذه العناصر يتم استغلالها على أكمل وجه أم لا. على سبيل المثال تتمتع المنشأة بسمعة طيبة وعلاقات قوية بالسوق التي تعمل به.

بالمثل، يتم تحليل نقاط الضعف الداخلية لدى المنشأة على سبيل المثال، ليس لدى الشركة قسم خاص بالبحث التسويقي أو ليس لدينا مكان لطبع أو استنساخ ورق المستفيدين من الخدمة .

لابد من التنويه أنه عند اختيار أو تحليل عناصر الضعف و القوة يتم اختيار الأشياء التي لها نفس الوزن و الأهمية و من نفس النوع إذا كان التحليل استراتيجياً.

علينا تذكر أن Opportunity O الفرص:

أية ظروف أو اتجاهات خارجية ذات أثر إيجابي على الطلب أو للإقبال على المجال الذي تتميز به المنظمة.

وما هي الفرص التي يمكن استغلالها للوصول إلى أكبر قدر ممكن للدعاية أو تسويق منتج معين؟

فالعوامل الخارجية التي قد تؤثر على كفاءة المشروع أو المؤسسة، مثلا هى المنافسة القوية الموجودة في السوق.

قد يكون البعض محظوظاً ولكن الأكثر حظا هو الذي يغتنم الفرص.

ومعرفة الفرص المتاحة أمامنا هو أحد السبل للوصول إلى الأهداف ، والجهل بالفرص يتيح للآخرين الحصول عليها.

فالفرص هي التي يمكن أن تأتي من خارج المشروع وقد تؤدي إلى زيادة المبيعات وأيضاً يمكن أن تؤدي لزيادة الأرباح أو العائد وهذا يجعلنا أمام السؤال: ما هي التغيرات أو الظروف الخارجية التي ستساعدنا في تنفيذ البرنامج؟

فالفرص المتاحة، تتعلق بعلاقة المشروع بالتأثير الخارجي ومدى تأثره بالظروف المحيطة. فالفرص المتاحة هي مدى الفرص المتوفرة في السوق التي تعطي أفضلية لمشروعي أو مؤسستي، مثلا أن يكون السوق متعطشا لهذا التخصص مثلا للخدمة أو السلعة التي ستقدمها وهناك نقص في هذه الخدمة أو السلعة في السوق أو حاجة لنوعية الخريج .

وعلينا أن نتذكر أن Threats T **التهديدات:**

تكمن في تحليل خارجي يرتبط بالمؤسسة أو يربط السوق بالمؤسسة. فعلى سبيل المثال، الفرص هي كل ما لم يتم استغلاله في المحيط الخارجي لأعمال المؤسسة أو الشركة.

وهذا المحيط عادة ما يرتبط بالحالة السياسية، والاقتصادية، والاجتماعية المحيطة و التطور التكنولوجي لما له من تأثير مباشر وغير مباشر على المنشأة .فمعرفة التهديدات والمخاطر والتحديات يمكن بشكل كبير من تجنبه في معظم الأحوال ، ويعتبر التنبؤ بالتهديدات المتوقعة هو الشغل الشاغل لبعض المؤسسات الأمنية وقد جبلت النفس البشرية على الخوف من الضرر ومحاولة تجنب ما يمكن توقعه من تهديدات .

وأمثلة ذلك متعددة في حياتنا اليومية فسوف نجد أننا نتابع النشرة الجوية للاحتياط من الأمواج أو الحر الشديد أو الأمطار ، وتضع الشركات أنظمةأمنيه متعددة للإنذار بوجود حريق مفاجئ .

ومعرفة الباحث بوجود جزء خطر يمكنه من اتخاذ طريق بديل وتجنب الخطر المحتمل ، وهو بشكل عام الهدف الرئيس لتحليل التهديدات .كشرط مسبق لجلسة swot، ينبغي أن يكون هناك تفاهم وتصور مشترك لدى المشاركين الواجب تواجدهم في الجلسة حول ما هي الأهداف طويلة ومتوسطة الأمد للمؤسسة أو للمشروع أو المنظمة؟ عليك أيها الباحث :

الخطوة الأولى :

ابدأ بـ «العصف الذهني» على قوة وفعالية المنظمة. قم بتوزيع الأوراق والبطاقات سابقة الإعداد للفرص واطلب من المشاركين كتابة فكرة على كل بطاقة عن الأشياء التي يعتبرها قوى أو مواضع قوة.

يمكن لكل شخص إعطاء أكبر قدر ممكن من المدخلات. قم بجمع البطاقات واعرضها على لوح. قم بجمع الأفكار وقم بإزالة أية مدخلات غير مناسبة. تأكد من أن جميع الأفكار هي قوى حقيقية أو مواطن قوة أو فخر .

الخطوة الثانية :

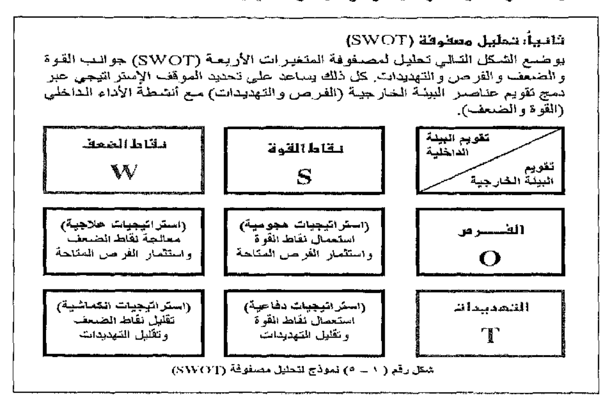
قم بإعادة الخطوة الأولى واجمع المدخلات الخاصة بنقاط الضعف. سيقوم معظم المشاركين بذكر الضعف وهو ما يناقض القوة التي تم تعريفها في الخطوة الأولى.

الخطوة الثالثة :

قم بتوجيه الجلسة نحو تحليل الفرص. ابحث عن فرصاً واقعية وليست فرص افتراضية. ومن الضروري تعريف المؤشرات التي من خلالها سنتمكن من التمييز ما بين الفرص الواقعية والافتراضية.

الخطوة الرابعة :

قم بتوجيه الجلسة نحو تحليل التهديدات، ونفس الشيء، عليك أن تميز بين التهديدات الواقعة والافتراضية أو الواقعية أو الحقيقية.



ثانياً: تحليل مصفوفة (SWOT)

يوضع الشكل التالي تحليل لمصفوفة المتغيرات الأربعة (SWOT) جوانب القوة والضعف والفرص والتهديدات. كل ذلك يساعد على تحديد الموقف الإستراتيجي عبر دمج تقويم عناصر البيئة الخارجية (الفرص والتهديدات) مع أنشطة الأداء الداخلي (القوة والضعف).

تقويم البيئة الداخلية / تقويم البيئة الخارجية	نقاط القوة S	نقاط الضعف W
الفرص O	(استراتيجيات هجومية) استعمال نقاط القوة واستثمار الفرص المتاحة	(استراتيجيات علاجية) معالجة نقاط الضعف واستثمار الفرص المتاحة
التهديدات T	(استراتيجيات دفاعية) استعمال نقاط القوة وتقليل التهديدات	(استراتيجيات انكماشية) تقليل نقاط الضعف وتقليل التهديدات

شكل رقم (١ – ٥) نموذج لتحليل مصفوفة (SWOT)

لتطبق تحليل سوات swot على مشروعك أو مؤسستك انظر للأمثله الآتيه متذكرا :

القوه Strength:- ادرس جوانب القوه لمشروعك فى علاقتها بمنافسيك ومن وجهة نظر زبائنك.

مثال :- من مظاهر القوة فى مشروعك أو مؤسستك :

كل المنافسين يستخدموا التليفون بينما أنت تستخدم البيع وجها لوجه .

- اى شىء يطلبه العميل تلبيه فى الحال ومنافسك لا يستطيع .

- موقع مميز لمشروعك عن منافسيك .
- انت الوحيد المورد لمنتج ما حصريا .
- لديك حق أو براءة إختراع او حق ملكيه.
- مشروعك يعد قناة توزيع معتمده .

الضعف Weaknesses :ـ من السهل تسجيل نقاط القوه عن تسجيل نقاط الضعف .فكر فى الإعتراضات التى تقدم بها عملاؤك اثناء عمليه البيع أو عقب عليها المتعاملون مع خريج الكلية . تذكر تعليقات منافسيك .هل كان فيها نقطه صادقه او حقيقيه ؟ من هذه الملاحظات :

- عدد العاملين لديك غير كافى .
- تكلفه المنتج عاليه بالنسبه لغيرك من المنتجين.
- لاتطورمنتجك أو الخريج اوتدخل اى تعديلات تحسنه.
- الألوان غير جذابه اوغير ثابته أو الخريج لا يعرف مهارات كمبيوتر
- المنتجات والخدمات تتشابه مع ما ينتجه بعض المنافسين

الفرص Opportunities:ـ أن مشروعك الصغير يتأثر بالبيئه الخارجيه مثل: العوامل القانونيه، والسياسيه، والتكنولوجيه، والثقافيه. ضع فى اعتبارك تأثيركل ذلك على المشروع . هل منتجك اصبح قديماً؟ ، وما الذى قد يحل محله؟ . يجب ان تتذكر ان التهديدات قد تصبح فرصه والعكس صحيح. ومن هذه الفرص التى قد تفيد مالك المشروع الآتى:

- تخفيف بعض القوانين التى تشجع على نمو المشروع.
- تطور تكنولوجيه جديده قد تفيد فى تطوير الإنتاج .
- نمو اتجاه جديد وقاعده جديده للزبائن أو المستفيدين قد تزيد من عائد أو أرباح المشروع.

التهديدات Threats :ـ **وهى تشمل :**

- ظهور منتج جديد منافس لمنتج المشروع أو خريج أفضل في مؤسسة تعليمية أخرى .
- منافسة فى السعر من بعض المنتجين.
- ظروف اقتصاديه ضاغطه مثل الأزمات الماليه سواء فى الداخل او فى العالم.

- مثال لباحث من المملكة العربية السعودية

التوصيف	من نحن؟	مؤسسة تربوية تعليمية ضمن هيكلة إدارة الشؤون التعليمية ونسعى لتقديم الخدمات التربوية والتعليمية للطلاب الموهوبين(كشف– ورعاية– وإثراء) في مدارس التعليم العام من خلال برنامج رعاية الموهوبين بمدارس التعليم العام ، وبرنامج مركز رعاية الموهوبين بالإضافة إلى بعض البرامج الإثرائية (تتبعية–ورعاية مستمرة–تنمية الاختراع) والتي تعتمد على استراتيجيات عليا للتفكير .
	ماهو منتجنا؟	نخبة من جيل المستقبل الواعدين بالموهبة والذين نأمل أن يكونوا بناة للمستقبل المشرق لوطننا الحبيب.
	من هم عملاؤنا ؟	▪ الطلاب الواعدون بالموهبة . ▪ معلمو ومنسقو الموهوبين . ▪ مجتمع المدرسة (مدير – ومعلم –ومرشد – ورائد نشاط) . ▪ أولياء أمور الطلاب الواعدين بالموهبة . ▪ منسوبو قسم رعاية الموهوبين .
	ما هي رؤيتنا ؟	إعداد نخبة من جيل المستقبل ذوي إنجازات تعليمية وعلمية وإبداعية عالية الجودة ليساهموا في خدمة دينهم ومليكهم ووطنهم .
	ما هي استراتيجياتنا؟	▪ تهيئة بيئة تربوية مناسبة لنمو الموهبة ورعايتها . ▪ تطوير قدرات العاملين في مجال رعاية الموهوبين . ▪ استخدام أحدث الطرق التربوية لرعاية الموهوب .

<table>
<tr>
<td>آلية العمل في قسم رعاية الموهوبين</td>
<td>
يقوم عملنا على ركائز أساسية هي :
• البحث عن الجديد في مجال رعاية الموهوبين باستمرار ، والاستئناس بآراء الآخرين.
• المشاركة التربوية ضمن منظومة إدارة التربية والتعليم بمحافظة المخواة .
• التخطيط الجيد لما يقدم للموهوبين .
• التقويم المستمر لما نقدمه من برامج وفعاليات تربوية .
ونعمل على النحو التالي :
▪ نقدم خدماتنا التربوية للطلاب الموهوبين عن طريق معلم الموهوبين / منسق الموهوبين .
▪ نقدم خدماتنا التربوية للطلاب الموهوبين: (كشف – ورعاية – وإثراء) من خلال برنامج رعاية الموهوبين في مدارس التعليم العام والذي يعمل وفق أربعة مستويات متدرجة تقدم (مهارات التفكير – وحل المشكلات بطرق إبداعية – وحل المشكلات المستقبلية –البحث المستقل) - من خلال برنامج مركز رعاية الموهوبين والذي ينفذ في المدارس التي لا يوجد فيها معلم موهوبين مفرغ وتقدم نفس المحتوى الذي يقدم في برنامج مدارس التعليم العام ولكن بنظام التجمع لأكثر من مدرسة – من خلال برامج تربوية إثرائية متنوعة (تتبعي – ورعاية مستمرة – واختراع) في الفترات الصباحية والمسائية وكذلك خلال عطلة نهاية الأسبوع ونهاية العام الدراسي (الملتقيات الصيفية) .
▪ نقدم خدماتنا التربوية لشركائنا في رعاية الموهوبين (مدير – ومشرف تربوي – ومعلم – وولي أمر – ومرشد طلابي -ورائد نشاط) من خلال الدورات التدريبية وحلقات النقاش والنشرات التربوية والقراءات الموجهة والمحاضرات والندوات .
▪ حلقة وصل وناقلوا خبرة تربوية من الإدارة العليا (الوزارة) إلى الميدان التربوي من خلال الزيارات الميدانية ، التخطيط للبرامج ، تصميم البرامج الإثرائية ، إعداد الحقائب التدريبية ،الإشراف على تنفيذ ومتابعة تطبيق الخطط والبرامج .
▪ الدراسة المستمرة لواقع رعاية الموهوبين بالإدارة والتقويم المستمر لعملنا وما نقدمه .
</td>
</tr>
</table>

نقاط القوة	▪ شعور فريق العمل بقسم رعاية الموهوبين بتقدير القيادة التربوية بالإدارة ودعمها المباشر لجميع برامج وفعاليات الموهوبين . ▪ تجلي صورة التكامل التربوي بين أقسام الإدارة التربوية المختلفة وقسم رعاية الموهوبين في أبهى صورة من خلال التعاون في بناء وتنفيذ والإشراف لبرامج الموهوبين . ▪ دعم الإدارة العامة لرعاية الموهوبين من خلال مديرها العام، وكذلك الزملاء المشرفون التربويون لبرامج الإدارة من خلال الدعم المعنوي وتقديم الاستشارات التربوية . ▪ شعور فريق العمل بقسم رعاية الموهوبين بدورهم التربوي وإحساسهم بالأمانة الملقاة على عواتقهم ويتجلى من خلال حماسهم المستمر وإنكارهم للذات . ▪ التفاهم والعمل بروح الفريق الواحد الذي يسود منسوبي القسم . ▪ رغبة منسوبي القسم في التطوير المستمر للذات أولا ثم للأدوات المستخدمة في مجال العمل (نماذج – وسجلات – وأدله –.................) . ▪ توفر التقنيات التربوية المساعدة للعاملين في مجال رعاية الموهوبين وبالذات فيما يخص مقرات معلمي الموهوبين وتجهيزها .
نقاط الضعف	▪ عدم وجود مقر لمركز رعاية الموهوبين يمّكن القائمين على رعاية الموهوبين من تنفيذ برامجهم . ▪ عدم وجود معلمين موهوبين مفرغين بمركز رعاية الموهوبين لتنفيذ برامج المركز . ▪ عدم استمرارية منسقي رعاية الموهوبين بالمدارس في مدارسهم أو في مجال رعاية الموهوبين . ▪ عدم وجود العدد الكافي من المشرفين التربويين بقسم رعاية الموهوبين الذين يمكن أن يتم عن طريقهم تغطية مدارس الإدارة وكذلك عدم وجود مشرف في مركز الإشراف بمحافظة قلوه . ▪ ضعف بند الانتداب في المصاريف السفرية لمعلمي ومشرفي رعاية الموهوبين . ▪ وجود عوائق في تفريغ معلمي الموهوبين وبالذات في التخصصات العلمية والتربية الفنية والتربية الرياضية . ▪ ضعف تعاون بعض مديري المدارس وأولياء الأمور في مشاركة الطلاب الموهوبين في البرامج المسائية والملتقيات الصيفية وبالذات في ظل عدم وجود بند لنقل الطلاب ، وكذلك التباعد الجغرافي بين المدارس ومقر تنفيذ البرامج .

نقاط الضعف	▪ عدم توفر سلف نثرية تساهم في تغطية البرامج التربوية للموهوبين ▪ عدم وضوح الرؤية في تصميم وتنفيذ البرامج الاثرائية للطلاب الموهوبين . ▪ ضعف تهيئة الطلاب لمقاييس الكشف من قبل بعض المدارس . ▪ عدم القدرة على متابعة الجديد في مجال رعاية الموهوبين لضعف مستوى اللغة الانجليزية لدى منسوبي قسم رعاية الموهوبين ، وأغلب النظريات والمقاييس والمراجع في مجال رعاية الموهوبين ما زالت باللغة الانجليزية ولم تترجم . ▪ وجود ضبابية في مفهوم الموهبة والتميز والعبقرية والإبداع والتفوق لدى أفراد المجتمع وبين بعض رجال التربية . ▪ وجود ضبابية في آلية عمل الموهوبين لدى بعض منسوبي التربية والتعليم . ▪ انخفاض الدافعية لدى بعض العاملين في مجال رعاية الموهوبين في الميدان لضعف الحوافز وعدم تفهم مجتمعه المدرسي لدورهم وأهميتهم . ▪ تسرب بعض معلمي الموهوبين نتيجة ضعف الحوافز مقارنة بأقسام أخرى داخل الإدارة لاسيما وعمله التخصصي يعتمد على تطوير الذات بصفة مستمرة .
الفرص	▪ اهتمام القيادة العليا في الدولة برعاية الموهوبين ولا أدل على ذلك من رئاسة خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود لمؤسسة الملك عبدالعزيز ورجاله لرعاية الموهوبين ، وكذلك وجود العديد من الجوائز بأسماء بعض أصحاب السمو الملكي أمراء المناطق تهتم بالموهوبين . ▪ اهتمام القيادات الإدارية بمحافظتي المخواة وقلوه ممثلة في محافظ المخواة ومحافظ قلوه برعاية الموهوبين من خلال مشاركتهما المستمرة في برامج وفعاليات الموهوبين . ▪ قناعة مدير التربية والتعليم ومساعده بأهمية رعاية الموهوبين ويتجلى ذلك من خلال حرصهما ودعمهما المستمر لبرامج الموهوبين . ▪ قناعة مدير الأشراف التربوي ومدير مركز الإشراف التربوي بقلوه بأهمية رعاية الموهوبين ويتجلى ذلك في حرص الزملاء المشرفين التربويين للمشاركة في تنفيذ برامج الموهوبين . ▪ ديمقراطية الإدارة العامة لرعاية الموهوبين في تعاملها مع الميدان وروح الألفة بين منسوبيها والميدان التربوي ، وكذلك بين أقسام الموهوبين في إدارات التربية والتعليم المختلفة . ▪ اهتمام الوزارة بالتدريب مما يساعد رعاية الموهوبين في إدراج برامجهم التدريبية ضمن برامج التدريب التربوي ، وكذلك الحصول على دورات تدريبية في معهد الإدارة العامة . ▪ توفر مصادر المعلومات وبالذات المنتديـــات التربوية التي تهتم بالموهبة والموهـــوبين (منتدى الإدارة العامة – ومنتدى مؤسسة الملك عبد العزيز ورجاله لرعاية الموهوبين – وغيرها) . ▪ مشروع الإشراف المباشر بما يحمله هذا المشروع من إمكانات تسهم في إنجاح العمل التربوي .

التهديدات	▪ المخواة تعتبر من مناطق العبور للمعلمين وعدم الاستقرار وهذا ينعكس على اختيار وتأهيل المعلمين والمنسقين في مجال رعاية الموهوبين . ▪ المخواة بعيدة عن الجامعات والمكتبات العامة ومراكز التدريب المتقدمة مما يؤدي إلى إضعاف فرصة استفادة منسوبي رعاية الموهوبين من هذه المصادر المهمة . ▪ التباعد الجغرافي بين مدارس الإدارة ومقرات تنفيذ برامج رعاية الموهوبين . ▪ قلة الخبراء المتخصصين في مجال رعاية الموهوبين تضعف الإنتاجية في الأداء . ▪ قلة المراجع العربية المتخصصة في مجال رعاية الموهوبين . ▪ قلة الدراسات التربوية المتخصصة في مجال رعاية الموهوبين . ▪ انتقال بعض المتميزين من رعاية الموهوبين إلى أقسام أو جهات أخرى . ▪ وضع المخواة الاقتصادي وقلة رجال الأعمال يجعل دعمهم للموهوبين معدوم . ▪ عدم اقتناع بعض منسوبي التربية في الميدان والإدارة بأهمية برامج الموهوبين . ▪ قلة البرامج الإثرائية المصممة من قبل متخصصين ، حيث أن أغلبها من مجتهدين .
التوصيات	▪ عرض مشروع تطوير قسم رعاية الموهوبين على المجلس التعليمي واعتماده من مدير التربية والتعليم والذي يجب أن يتضمن : ١ – بناء خطة علمية لقسم رعاية الموهوبين تقوم على تصنيف الطلاب الموهوبين ٢ –إعادة هيكلة قسم رعاية الموهوبين وتوزيع مهام المشرفين حسب قدراتهم . ٣ – وضع خطة زيارات بحيث تغطي جميع مدارس الإدارة . ٤ – تصميم برامج توعوية للمجتمع المحيط بالموهوبين . ٥– تصميم برمج تدريبية للمنسقين ومعلمي الموهوبين لتصميم البرامج الإثرائية. ٦ – تصميم خطة لتهيئة منسقي الموهوبين ليكونوا معلمي الموهوبين مستقبلا . ٧ – عقد ورش عمل لمشرفي رعاية الموهوبين والمعلمين لإصدار نماذج وسجلات . • بحث إمكانية دعم رعاية الموهوبين ماليا من قبل رجال أعمال بالاستفادة من مجلس الغرفة التجارية الجديد وبلدية المخواة وبدعم من محافظ المخواة ورعاية من مدير التربية والتعليم .

التوصيات	▪ تكثيف المحاضرات والندوات والنشرات لنشر وتعميم ثقافة الموهبة . ▪ تفعيل التعميم الوزاري بشأن حوافز منسقي الموهوبين مع السعي لإيجاد حوافز لمعلمي الموهوبين أسوة بمعلمي الصفوف الأولية . ▪ استضافة بعض الخبراء التربويين في مجال رعاية الموهوبين بالتنسيق مع الإدارة العامة لرعاية الموهوبين مع البحث عن التجارب الجديدة لدى الزملاء في المناطق للاستفادة منها مع تنظيم زيارات للإدارات المتميزة بالتشاور مع مشرفي الإدارة العامة عن أماكن تميز . ▪ تفعيل موقع رعاية الموهوبين بالإدارة . ▪ إعادة العرض على مدير التربية والتعليم على أهمية وجود مقر لمركز رعاية الموهوبين وتهيئته بالتقنيات الحديثة وكذلك بالعدد الكافي من المعلمين . ▪ السعي لتأمين مراجع علمية متخصصة في مجال الموهبة وإنشاء مكتبة علمية بالقسم.

الفصل الحادي والعشرون

الباحث وأخلاقيات إدارة البحث العلمي بين أوعية النشر التقليدية وفي الإنترنت

الفصل الحادي والعشرون

الباحث وأخلاقيات إدارة البحث العلمي

بين أوعية النشر التقليدية وفي الإنترنت

الصراع بين إنتاج المعرفة وخصائص من يقدمها والحفاظ على حقوق وحريات الأفراد من المبحوثين أي عينة ومؤلفين، صراع كبير يحتاج إلى موازنة والتزام دون أن يطغى جانب على آخر أي حسن إدارة البحث، حيث إن إدارة البحث The management of research هي تشغيل الخطة والإمكانيات البشرية والعلمية والمادية المتوفرة بمدخلات البحث، مع توجيهها البناء جميعًا لجمع البيانات المطلوبة ومعالجتها للتوصل إلى النتائج والإتيان بتوصيات قابلة للتطبيق، إن للباحثين خصائص كما أن على الباحثين أن يوازنوا بين مسئولياتهم في تحقيق المصداقية والدقة والحرية الفكرية والمساهمة في الارتقاء بالمستوى العلمي والمعرفي آخذين في الحسبان عامل الوقت ومعاملة أفراد أو مفردات عينات البحوث، وأولئك الذين يستفيدون منها معاملة حسنة وعادلة ليستعلى حساب أي طرف.

أولاً: خصائص الباحث:

إن الاهتمام بشخصية الباحث المُتوقع أن نقول فيه: هذا الإنسان النزيه المبتعد عن الهوى الصادق في قوله وعمله القادر على تحري الحقائق بدقة وفهم. إن هذه الخصال تجعلنا نتوقف على مجموعتين من الصفات، منها ما هو أخلاقي يتعلق بإنسانية الباحث ومنها ما هو علمي يرتبط بخبرته ومعرفته للبحث ولمنهجيته والتزامه بتطبيقها والسير على منوالها، ومنها ما يتعلق بالمهارات والقدرات أي أن هناك صفات:

أ – أخلاقية علمية:

لقد سبق للعرب القدامى أن اهتموا بفضائل الباحث الخلقية اهتمامنا بها اليوم حيث نبه الإمام مالك بن أنس ألا يؤخذ علم الحديث من أربعة بقوله:

- لا يؤخذ الحديث من سفيه،
- لا يؤخذ من صاحب هوى يدعو الناس إلى هواه،
- ولا من كذاب يكذب في أحاديث الناس،
- ولا من شيخ له فضل وصلاح وعبادة إذا كان لا يعرف ما يُحدث به.

فالصفات الثلاث الواردة أولاً كما يلاحظ تشير مباشرة إلى الصفات الخلقية بينما ينصرف البند الرابع منها إلى صفة علمية، حتى بوجود الخلق.

فالخلق وحده لا يكفي، فالمعرفة العلمية أساس والخلق والفضيلة لا تستكمل دون صقل علمي وبلورة منهجية.

فالصفات الأخلاقية تعني فضائل الباحث وأهمها الموضوعية أو الحياد الفكري والتجرد التام من الهوى والأمانة، والصبر على العمل المستمر بالتواضع والاحترام وعدم التجاوز، أو مهاجمة أي عالم مهما ارتكب من أخطاء، وطيب السمعة وتحمل المسئولية، وكلها مناقب يتصف بها الباحث المثالي أو الباحث النموذج الذي نذر قلبه وعقله في سبيل البحث الحر الرفيع مكبًا ليل نهار على قلمه مثابرًا على عمله لا يخاف العزلة والانعزال، حريته في غرفة خالية إلا من سراج عند غياب ضوء النهار في (سجن الحرية) حيث السعادة الحقه بين دفتي كتاب.

مع ذلك وكما نبه الإمام مالك قديمًا فالحديث لا يؤخذ حتى من شيخ له فضل وصلاح وعبادة إذا كان لا يعرف ما يُحدث به.

وهذا دلالته تعني: أنه إلى جانب الفضائل التي يجب أن يتحلى بها الباحث هناك أمور علمية ضرورية تتعلق بالمعرفة.

فالباحث يحتاج إلى العلوم واللغات التي تساعده على قراءة كل ما يتعلق -على الأقل- بموضوعه ومجاله وفهمه فهمًا دقيقًا صحيحًا مهما كلفه الأمر من كد وجد وسفر وإنفاق وتحمل المشاق.

كما يحتاج الباحث إلى مقدرة على البحث والتحليل وتحري الحقيقة في كل ما يقرأ لكي يختار بدقة ومهارة، ويعرض بحجة قوية منطقية مدعمة بالقرائن والدلائل والأرقام والشواهد. منظمًا عمله، منسقًا، مبوبًا، رابطًا أجزاء بحثه بلغة جيدة مشرقة وبحس علمي ثاقب مع قدرة على الاستبصار والخلوص إلى النتائج باتقان وتحديد.

ب- الموضوعية:

ونشير إلى أن الباحث يجب أن يتنبه وهو يدون المواد إلى ما قد يعترضه من آراء مختلفة أو متحيزة.

فالمنهج الذي يجب أن يتبعه الباحث في هذه الحالة نلخصه بالنقاط التالية:

١- ألا يبدي الباحث آراءه الشخصية دون تعزيزها بآراء ذات قيمة و توثيقها إن أمكن.

٢- ألا يعتبر الباحث دومًا أي رأي وإن كان صادرًا عن عالم متخصص دومًا صواباً أو حقيقة راهنة وقاطعة لا تقبل الجدل أو المناقشة.

٣- ألا يعتبر الباحث حقيقة مسلم بها أو رأيًا من الآراء لأنه صدر عن أكثرية أو عن لجنة أو أجمع عليه العلماء أو الفقهاء والباحثون.

٤- ألا يعتبر الباحث القياس أو المشابهة حقيقة لا تقبل المناقشة.

٥- ألا يحذف الباحث أو يتجاهل أي دليل أو حجة أو نظرية لا تتفق ورأيه أو مذهبه.

٦- ألا يعتبر السكوت عن بعض النتائج حقيقة قائمة.

٧- ألا يعتمد الباحث على الروايات أو الاقتباسات أو الاجتهادات أو التواريخ غير الواضحة أو غير الدقيقة.

جـ- مهارية تقليدية وتقنيَّة:

ويتطلب إجراء البحث العلمي عددًا من المهارات التي يجب أن يتصف بها الباحث، ليستطيع القيام بما هو مطلوب منه، في سبيل التوصل إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها والاعتداد بها، ومن تلك المهارات ما يلي:

١- مهارة الملاحظة ودقة الملاحظة.

٢- القدرة على المقارنة والحس المرهف بالتباينات.

٣- القدرة على القياس الكمي أو الرقمي والصياغة الكيفية.

٤- القدرة على الاستنتاج واستخلاص التعميمات.

٥- حس التنبؤ بوضع أقرب الاحتمالات والتوقعات.

٦- القدرة على التصنيف.

٧- مهارة التعامل مع التقنية والإنترنت في البحث العلمي:

إن الإنترنت هي وسيلة اتصال يسعى الناس من خلالها إلى الوصول إلى المعلومات والإثارة والمتعة وأي شيء آخر.

ويمكن للقائم على موقع علمي أو للبحوث والمقالات العلمية أن يساعد في عملية جذب متصفحي الشبكة وتوفير بعض الميزات للمستخدم من خلال منافع متبادلة عبر الإنترنت، لزيارة أحد المواقع على الإنترنت يذهب المستخدم إلى مواقع يعرفها جيدًا أو يستخدم إحدى آليات البحث، بالإضافة إلى ذلك يقوم باستخدام المعلومات ووجهات النظر الخاصة بمستخدمي الإنترنت الآخرين، كما أنه يستخدم نصوص الإحالة من موقع إلى آخر.

وضمان أن المحتوى ثري وموثوق به ومعروف في بيئة الشبكة أنه يعني زيارة المزيد من الأشخاص للموقع، وربما التعامل مع المنظمة أو الهيئة العلمية التي تعمل بها والتفاعل مع بعض الأنشطة العلمية الأخرى.

في عالم الإنترنت يمكن للجميع – أى الجمهور – أن يشاهدوا كل الأشياء التي يهتمون بها، عند البحث عن معلومات خاصة بموضوع معين، كما أن مستخدمي الإنترنت قد يصلوا إلى معلومات قد تكون موجهة إلى منظمة أو إلى هيئة مختلفة أو مجموعة مختلفة من الأشخاص أو الباحثين أو حتى إلى شخص آخر، فيزيد الاهتمام ويتاح في الحال المزيد من الفهم لهذا الموضوع.

تعريف الجماهير من الباحثين:

جماهير الباحثين الكامنة: وهم الذين لا يدركون المشكلة بشكل جيد كما أن مشاركتهم ضعيفة، وقد يتأثرون بأحد الموضوعات العلمية البحثية إلا أنهم لا يشتركون في أي نشاط يتعلق بهذا الموضوع.

جماهير الباحثين الواعية: لديهـم إدراك كبير لماهية المشكلة العلمية وأهمية البحث فيها إلا أنهم محددون في تصرفاتهم ومشاركتهم في اتخاذ أي رد فعل.

جماهير الباحثين النشيطة: لديهم إدراك كبير بماهية المشكلة العلمية وينخرطون في القيام برد الفعل المناسب علميا وبحثيًا، ولديهم القليل من القيود التي تمنعهم من الإتيان برد الفعل المناسب.

التعاطف:

إن العلاقة بين أي منظمة أو هيئة علمية أو جمهور الباحثين الذي تستهدفه تقوي أو تضعف من خلال الحاجات والمنافع والاعتقادات المتبادلة، وهذا لا يعني أن التفاعل بينهما ليس له تأثير متبادل على كل منهما.

كما أن معرفة اهتمامات الباحث العلمي مستخدم الإنترنت وآماله والأشياء التي تحفزه يزيد من فرصة إنشاء علاقات ثقة وسمعة جيدة. في المقابل يؤثر هذا على طبيعة المعلومات التي ستحتاج المنظمة أو الهيئة العلمية إلى إتاحتها وعلى مواضع الاهتمام المتصلة بها بالإضافة إلى طبيعة الجمهور المستهدف من القراء والباحثين، وهذا يؤدي إلى استمرار العملية ونمو العلاقة الجيدة بين المنظمة والجمهور البحثي واستمرارها، وهذه العلاقة تشمل الثراء في المحتوى وإمكانية الوصول للمحتوى والجمهور المتصل بهذا المحتوى والعلاقة الوثيقة بالثقافة عبر الشبكة العنكبوتية أو خارجها التي تخلق التعاطف لتلبية احتياجات الباحثين والمنظمة أو الهيئة العلمية، في المقابل سوف يؤثر هذا التفهم على المحتوى وعلى ثراء المحتوى الذي توفره المنظمة.

البريد الإلكتروني:

بالنسبة للعاملين في مجال البحث العلمي الذين يتجولون باستمرار، يمكن أن يكون إمكانية الدخول من خلال الويب إلى البريد الإلكتروني من الأشياء المفيدة للغاية من أي مكان في العالم.

ويمكن إدراج البريد الإلكتروني وقوائم المناقشة في صفحات الويب، كما يمكن أيضًا تضمين إحدى صفحات الويب داخل صفحة أخرى وهكذا...

ويختلف إرسال رسائل البريد الإلكتروني من خلال القوائم الاختبارية عن الدعاية وطلب الاستشارة العلمية وعادة ما يرتبط بالبريد المباشر والبريد الجماعي وتعتبر هذه القوائم من وسائل الاتصال التي يجب على القائم على البحث العلمي الإلمام بها، وإن كانت ترتبط أكثر بمجال التسويق من ارتباطها بمجال البحث العلمي.

الرسائل الفورية:

تختلف الرسائل الفورية على البريد الإلكتروني في أنك تتبادل الرسائل مع الباحث الآخر في نفس الوقت، وهذا بسبب أنك لا تنتظر تنزيل الرسائل من وحدة الخدمة العامة، ومن ثم يبقى برنامج الرسائل الفورية نشطًا دائمًا، وان يعطي عنوانه إلى العلماء الباحثين الذين يمكن الاستفسار والتحقق من بعض الحقائق أثناء كتابتهم للبحث، أو أثناء خطوات إعداده، أو حتى أثناء إعداد مقالة علمية.

الدردشة والحوار العلمي على الإنترنت:

يمكن للباحثين عمومًا وللباحثين الاجتماعيين والنفسيين استغلال هذه التقنية في الحوار مع الجمهور أو المرضى أو علماء آخرين، وهذا الأمر يمكن أن يوصل إلى نتائج وتغيرات سريعة في الاتجاهات والمعالجات والأوضاع القائمة، وهناك بعض غرف الدردشة التي أثرت على مسارات في بعض البحوث العلمية وليس فقط على أسعار الأسهم.

النطاق متعدد الاستخدام:

هو بيئة افتراضية يمكن لأكثر من مستخدم الدخول إليها والتفاعل معًا في نفس الوقت، وهناك تطبيقات كثيرة لهذه التقنية في مجال الاتصال على المستوى التجاري والعلمي والطبي، وهذه التطبيقات توفر شكلاً ممتعًا ومثيرًا للاتصال.

بروتوكول نقل الملف FTP:

يعتبر الـ FTP طريقة شائعة لتوزيع الصور والأفلام وتعد الإنترنت مجموعة من التقنيات التي يمكن أن تعمل معًا لأنها جميعًا تعمل وفق بروتوكول محدد من بين عدد البروتوكولات، هذه البروتوكولات متاحة للجميع؛ لذا يمكن لأي شخص استخدامها ويجب على الباحث العلمي أن يتعرف عليها جميعًا.

المعلومات الجديدة:

تاريخيًّا، كان مجال البحث العلمي يسعى دائمًا للوصول إلى طريقة مرنة لإنشاء شكل معين لنشر المعلومات (مثل المؤتمرات واللقاءات الصحفية والعلمية الرسمية وغير الرسمية، والصحف والمجلات والدوريات العلمية وغيرها)، وهذا يسمح لاستخدام المعلومات بطريقة أكثر سهولة والآن هناك طريقة جديدة لتحقيق هذا الأمر من خلال الويب. حيث تبزغ في الوقت الحاضر لغة جديدة هي XML أو (Exten Sible Markup Language) وهي مهمة للغاية لمجال النشر وإدارة الأعمال والكثير من العمليات التجارية والعلمية الأخرى.

أهمية الثقة العلمية واكتساب الاحترام على الشبكة العنكبوتية:

في المؤتمر الثالث للإنترنت والمجتمع الذي يعقد كل عامين، ألمح البروفيسور Kollock، الذي ترجع دراسته حول المجتمعات والتجمعات على الإنترنت إلى بداية التسعينيات إلى الحاجة إلى إنشاء تجمعات ومجتمعات تتخذ الثقة أساسًا لها، والعلاقات بين عمليات التبادل الحر للمعلومات في رؤية علمية وتجارية مفادها الآتي:

عندما يقرر أحد الأشخاص الدخول في تعامل مع شخص آخر أو هيئة أخرى، تكون سمعة الطرف الثاني هي مصدر المعلومات التي يمكن أن تخفض من نسبة عدم التأكد وتقود عملية اتخاذ قرار منح هذا الشخص الثقة من عدمه، وبسبب هذه الآلية فإن وجود سمعة مشتركة يخدم كحافز على منح الثقة لهذا الشخص أو تلك الجهة بسبب التأثيرات الخطيرة التي تنتج عن اكتساب وانتشار سمعة سيئة.

إلا أن المخاطر الفعلية أو العقوبات التي تنشأ عن اكتساب سمعة سوف تتوقف على توافر المعلومات بشكل دقيق ويتم نشرها بالتساوي بين الأفراد. وإذا لم يتحدث الأشخاص أو الهيئات مع بعضهما البعض أو كانت المعلومات المتوافرة غير دقيقة أو يتم تبادلها بشكل غير صحيح أو يرى الباحث أن يخفي هويته الحقيقية، فإن النظم القائمة على السمعة سوف لا تكون من النظم الفعالة.

ولقد قام Whinston وZhang بدراسة تأثير الثقة وعلاقتها بتقنيات الأمن وقد ذكروا أن هناك توازناً وعلاقة طردية بين تأمين المعلومات التي يتم نقلها وشروط نشرها وتوثيقها وبين مقدار الثقة في سمعة المنظمة أو الهيئة وحتى الباحثين.

ويعتبر الإنترنت مصدرًا هائلاً للخبرات والعلاقات عبر الشبكة وتكون علاقات قوية جدًا من الأشخاص الذين لهم نفس الميول تقريبًا، لهذه الأسباب فإن الإنترنت أصبح مجالاً فعالاً للغاية من أجل تنمية مصداقية وتأييد الشراكة العلمية، مع العلم بأن بعض الباحثين والمنظمات القليلة يمكن أن تتجاهل هذه المصاحبات والمبادئ لنشر المعلومة والنتائج العلمية على الرغم من أن لإمكانية إفرازها تأثيرًا قويًا سلبيًا.

وعندما يتم استخدام قوة الإنترنت لبناء الثقة، يتم تدعيم سمعة الباحثين والهيئة والمنظمة وتكون هناك قدرة على بناء شبكة من العلاقات العلمية القوية والشركاء الذين يكتسبون الثقة يكون بإمكانهم القيام بالكثير من الإنجازا العلمية وحتى التجارية الجديدة.

وهذا يعني أنه مع وجود سمعة جيدة يمكن الوثوق بها تكون هذه المنظمات أكثر حرية وقدرة على المنافسة ومن خلال الثقة يتم بناء سمعة علمية وتوفير مصداقية للمنظمة، ويجب أن تسود الثقة الهيئة أو المنظمة بأكملها قبل أن يتم إظهارها على الشبكة.

وعلى سبيل المثال لقد تسبب أحد البنوك في إنجلترا في زعزعة ثقة العملاء في الخدمة المصرفية التي تقدم عبر الشبكة من خلال ثلاث حوادث تعرض لها البنك في أغسطس من عام ٢٠٠٠، لقد كان نظام البنك يسمح للعملاء بالاطلاع على حسابات العملاء الآخرين، ولقد دخل أحد المستخدمين عن طريق الصدفة إلى الموارد الخاصة بالعميل الذي يليه. ولقد فشل أيضًا نظام البنك على الشبكة في اجتياز أحد اختبارات الأمان عندما قام العملاء بتسجيل من حساباتهم ثم بالنقر فوق زر الرجوع في برنامج التصفح وجدوا أنفسهم يدخلون مرة أخرى إلى حساباتهم. وقد كثف الإعلام من حملته وانتقاده لهذه الحوادث وانتشر الانتقاد بشكل سريع بين المجموعات الإخبارية واستمر لعدة أسابيع.

انعكس هذا الإهمال بشكل سيء للغاية على البنك وعلى سمعة المجال المصرفي وقدرته على توفير الخدمات على الشبكة، وقد أجل هذا توفير الخدمة المصرفية على الشبكة لعدة شهور وأعطى المنافسين (خاصة فرنسا) فرصة ممتازة لكسب الأسواق وربح أسهم في السوق، وعلى نفس النمط تكون السمعة في مجالات البحوث والنتائج العلمية والنشر العلمي.

القواعد الصحيحة والقانونية في نشر البحوث العلمية على الإنترنت:

ينطبق القانون على الشبكة العنكبوتية تمامًا كما ينطبق خارجها ويمكن حدوث بعض الصعوبات أو الغموض أثناء تطبيقه بسبب اختلاف الأنظمة القانونية واختلاف القوانين في الدول المختلفة والبراءة القانونية ليست واقية ضد المقاضاة طالما أن هناك عدداً من الانحرافات القائمة، ويحتاج القائمون على العلاقات العامة أن يحذروا من انتهاك القانون وأن ينتبهوا إلى الأطراف الأخرى التي تسيء إلى المنظمة أو الهيئة وحتى إلى الباحثين.

وسوف تعمل شبكة الإنترنت – في غضون فترة معينة – على فرض قوانين جديدة على كثير منا وحقوق النشر وسوف تكون هناك مجموعة واحدة من القوانين التي ستحدث

تغييرات جذرية، وهذا يعني أنه على الباحث العلمي أن يتعرف على ما هو القانوني وما هو غير القانوني في المناطق المختلفة والدول المختلفة.

وحتى الآن لا يعد القانون قاطعًا وواضحًا تمامًا في الكثير من مواضع النشاط عمومًا على الإنترنت وهناك الكثير من العمل الذي يجري الآن في هذا المجال، والشخص الذي ربما يتعرض للمسائلة القانونية يمكن أن يستخدم الرؤية والمشورة لدى جمهور الباحثين العام وعند الضرورة يلجأ إلى المحامين الدوليين.

وتعتبر الإنترنت- إلى حد كبير- ذاتية التوازن، حيث يستخدمها أشخاص من جميع أنحاء العالم يتميزون بالذكاء والالتزام بالقانون والاستقامة والود والأمانة، من بين الأشياء الأخرى التي يقوم بها هؤلاء المستخدمون أنهم لا يتسامحون مع السلوك غير المضر ويستخدمون قوة الإنترنت في الحوار الحر في تقويم مثل هذه الانتهاكات.

وكمسئول عن بحث علمي فإن أي انتهاك أو تجاهل لما هو مقبول سوف يكون له جزاؤه، إذا قمت بإرسال بريد إلكتروني أو آراء علمية غير مرغوبة أو غير سليمة أو مزيفة للجمهور عمومًا وللعلميين على الإنترنت فإنك سوف تتلقى العقاب منهم، وإذا حاولت الخداع فإن الإنترنت سوف تكشف الحقائق، وإذا حاولت التظاهر فإن حقيقتك سوف تنكشف. فكثير من الأشخاص يمكن أن يكونوا مجهولي الهوية وكثير منهم يمكن أن يخدعوا الجمهور العلمي على الإنترنت. إلا أنه ليس لديك أي خيار إذا كنت ترغب في تواجد طويل المدى على الإنترنت، يجب أن تعمل باستقامة وبأمانة مع جمهور الباحثين العلميين على الإنترنت.

حقوق النشر على الإنترنت:

في الآونة الأخيرة هناك بعض الاتفاقات محل الدراسة، من هذه الاتفاقات تلك الخاصة بحقوق النشر، وحق النشر يعتبر فكرة حديثة نسبيًا، والاتفاقية الخاصة به حاليًا لا تتماشى إلى حد كبير مع الإنترنت وسوف يكون هناك اتفاقية مختلفة بعد حين، إلا أنه في الوقت الحالي تتميز القوانين المرتبطة بالإنترنت بوجود العديد من التفسيرات الغريبة لها.

وتعتبر المنظمة العالمية لحقوق الملكية الفكرية (WIPO) وعنوانها على الشبكة http://www.wipo.org منظمة دولية مقرها جنيف بسويسرا، وهي واحدة من بين ١٦ وكالة متخصصة تابعة للأمم المتحدة كما أنها منتدى عالمي للقضايا المتعلقة بالملكية الفكرية.

طبيعة حق النشر:

إن حق النشر له سمات الأعمال العلمية والأدبية والفنية، ومن المعروف أن الإبداعات الأصيلة في مجالات العلوم والآداب والفنون يمكن التعبير عنه بالكلمات والرموز والموسيقى والصور والأشكال ثلاثية الأبعاد وبرامج الكمبيوتر أو أي مزيج من هذه الأشياء.

والقوانين المستخدمة لتنظيم حقوق النشر في دولة معينة لا يمكن استخدامها في حماية حقوق مواطنيها في دولة أخرى، إلا أنه وفق اتفاقية بون لعام ١٨٨٦ والاتحاد الدولي لحماية الأعمال الأدبية والفنية، أنشأت عدد من الدول أشكالاً مماثلة لحماية المؤلفين والباحثين.

ونجد أن القواعد الأساسية لحقوق النشر تنطبق على الأنشطة المرتبطة بالإنترنت والحقيقة الأساسية هي أن العمل الأصلي يخص الشخص الذي قام بابتكاره وإبداعه فقط طالما أنه لم يقم بهذا من أجل طرف آخر والذي يكون له في هذه الحالة حق النشر.

لكن القانون ليس بمثل هذه البساطة، إلا أنه كدليل يجب أن يتوافر لمبدأ حق النشر والحماية المرتبطة به للملكية الفكرية وعدد من إجراءات الحماية الكافية وأن يتم إدراجها في القانون وتعزيزها من خلال السوابق القضائية.

استخدام ومنح حقوق النشر على الإنترنت:

إن طلب الإذن في استخدام حق النشر ليس عملية صعبة وفي كثير من الأحيان عندما يكون حق النشر مقصورًا على طرف واحد محترف على الإنترنت فإنك قد تجد مصدرًا آخر مختلفاً وعلى نفس القدر من الاحتراف يمنح هذا الحق، وهذا سوف يثير الجدل داخل المنظمات والجهات العلمية، فكثير من المنظمات والمؤسسات والجهات

العلمية تنادي بحماية حقوق النشر والملكية الفكرية الخاصة بها والدفاع عنها، عن طريق القيام بهذا لن يصبح هذا الأصل غير متاح على الإنترنت لمن يبحث عنه بشدة وإنما سيتم فقط خسارة العديد من الفرص لإنشاء علاقات، ومنح الميزة التنافسية للمنافس.

إنشاء رابط إلى صفحة داخل موقع الويب:

يعمل إنشاء أحد الروابط إلى صفحة داخلية في أحد مواقع الويب على تجاهل وتخطي الصفحة الأساسية للموقع، وهذا يعني إغفال استثمارات المنظمة للوقت والمال في المحتوى واعتبارات التصفح والتفاعل، ولن يرى الزائر أجزاء الموقع التي تساعد على تحقيق الأرباح والعوائد العلمية المادية والمعنوية، أو الشروط والقواعد أو اتفاقيات الترخيص أو المحتوى الذي يوفر المضمون للموقع.

في نفس الوقت، تعتبر الويب ذات طبيعة انفتاحية وإنشاء الارتباطات يعتبر عنصرًا أساسيًا في جعل شبكة الويب وسيلة قوية للاتصال والتجارة وتناول نتائج الأبحاث والاستكشاف، وقد وصلت هذه الازدواجية إلى المحاكم في الولايات المتحدة الأمريكية حيث قضى أحد الأحكام مؤخرًا أن إنشاء الروابط لا يتضمن في حد ذاته أي انتهاك لقانون حق النشر الأمريكي وأنه ليس هناك أي احتيال فيما يحدث.

والقاعدة الأساسية التي يجب على الباحثين العلميين اتباعها هنا هو أن يطلبوا الإذن من الموقع قبل أن يقوموا بإضافته إلى المصدر الذي تقوم بإنشائه.

إنشاء الروابط إلى الملكيات الفكرية:

إذا قمنا بإنشاء ارتباط إلى أحد العناصر الذي يخضع لحق نشر أو مادة خاضعة لملكية فكرية فإنك بذلك تكون كما لو كنت تحرض المستخدم على انتهاك حق النشر.

ومن ناحية أخرى يمكن أن يتم إنشاء هذا الرابط مثل حاشية في الكتاب، ومن ناحية أخرى، وبسبب سرعة وسهولة الرابط، يمكن أن يعتبر هذا مساهمة في انتهاك حق النشر.

وهناك شبه إجماع على أنه إذا كان الرابط مصمماً أو مقصوداً به الحث على

انتهاك حقوق النشر أو أية ملكية فكرية أخرى، فإنه يكون غير مقبول بالمرة ولكن الإجماع لم يمنع إنشاء الروابط أو يحدد صفحة الويب التي يجب إنشاء الرابط إليها. والشيء الذي نراه صعبًا الآن هو أننا نعمل في مجال عالمي ومع ذلك نعرف القليل عن الثقافات المختلفة في أنحاء العالم.

وهناك بعض المبادئ الأساسية في المجتمعات الإنسانية عالميًا ويمكننا بمساعدة الإنترنت أن نتعلم في البداية من دول العالم المرتبطة علميًا بشكل غير مباشر كيف يمكننا أن نعمل في إطار مقبول مع عدد من الأشخاص العلميين المختلفين.

وعلينا قدر الإمكان أن نتجنب السقوط في الخلافات القانونية والثقافية لأن الباحث العلمي والهيئة العلمية أو المنظمة يمكن أن تستغرق في أحداث قد توجه القائمين على البحث العلمي بعيدًا عن المسار الصحيح للأعمال.

د- تعاونية العمل مع فريق عمل من الباحثين:

أصبحت فرق العمل البحثية Research Teams أسلوبًا تنتهجه وتشجعه مراكز البحوث في الجامعات والهيئات المعنية بالبحث العلمي، حيث تقوم مجموعة من الأساتذة والمتخصصين بدراسة مشكلة أو ظاهرة معينة. وقد درجت الجامعات الغربية على إعطاء فرصة ليس فقط لبعض الباحثين بل ولبعض الطلبة في أخذ جزء صغير من الدراسة للعمل عليه وإتمامه كبحث تخرج، أو لإعداد رسالة ماجستير أو دكتوراه، إن الانضمام إلى مثل هذه المشاريع العلمية له فوائد كثيرة، خاصة لطلبة الدراسات العليا عندما ينضمون إليها كمساعدي باحثين. فهو يساعدهم على الاحتكاك المباشر بالعلماء والمتخصصين ويتطلب هذا الانضمام التمييز بصفة التعاون والمشاركة والميل للعمل الجماعي.

ثانيا: المشكلات الأخلاقية حول ما يتعلق بأفراد العينة:

من أهم ما يواجه الباحث عند إجراء بحثه عملية الموازنة بين الفوائد التي يهدف البحث إلى تحقيقها، وتكاليف تلك الفوائد، وهذه المسألة ينبغي على الباحث أن يتصدى لها، ويعمل على مواجهتها قبل الشروع في تنفيذ البحث. فإذا ما توصل الباحث إلى أن

التكاليف الأخلاقية للبحث تفوق النتائج والعائد من تنفيذه، فعليه ألا يشرع في إنجاز هذا البحث أو حتى الإقبال عليه قبل أن يضع في حسبانه حلولاً لجميع الإشكاليات المرافقة أو التابعة.

ومن المسائل الأخلاقية التي يجب أن يتنبه لها الباحث:

١ - حق مرغوبية المشاركة لدى المبحوثين:

تعني طواعية المشاركة وانخراط المشارك أو فرد العينة في البحث بشكل طوعي، مع كامل الحرية في المشاركة دون أن تمارس عليه أية ضغوط لعزمه أو إرغامه على المشاركة. فرغبة الفرد وإرادته في الانضمام إلى عينة البحث يجب أن تنطلق من الفرد نفسه، لا أن تفرض عليه قهرًا، وأحيانًا بقوة السلطة التي قد يملكها الباحث أو جهة البحث. لكن الإشكالية الأكبر عندما تتطلب مصلحة البحث عدم إبلاغ المشارك بأنه تحت الدراسة وذلك عندما تكون معرفته لها تأثير على النتائج، فعندها قد يعمد الفرد المشارك إلى تغيير سلوكه وتصرفاته، وهو ما قد يأتي بنتائج مضللة.

هنا سيكون الباحث أمام مشكلة حقيقية ينبغي عليه أن يحلها من خلال موازنته بين النتائج التي يرمي البحث إلى تحقيقها والتكاليف الأخلاقية لهذه النتائج.

ويوجد أمران رئيسان تتضمنهما المشاركة التطوعية أو الطوعية يستوجبان الوقوف عندهما، وهما الإجبار والإدراك. ويقصد بالإجبار استخدام أسلوب التهديد والقوة، أو تقديم الحوافز الكبيرة المثيرة، لجذب الشخص للمشاركة في البحث دون توفر الرغبة في المشاركة، ويأخذ أسلوب التهديد لفرد العينة واستخدام القوة معه أشكالاً مختلفة، كالعقاب والحرمان من بعض الامتيازات، أو حجب بعض الحقوق المستحقة أو سوء المعاملة... إلخ، أما المقصود بالحافز أو المعزز، فهو ذلك الحافز الذي لا يمكن أن يرفضه الفرد سواء كان إيجابيًا كأن يعطى مكافأة معينة، أو سلبيًا كالتخفيف من الأعباء عليه.

والأمر الثاني الذي تتضمنه المشاركة هو الإدراك أو مدى وعي الشخص المراد دراسته بأنه جزء من البحث، فمثلاً مراقبة الشخص دون علمه، مثل ملاحظته خفية

لجمع البيانات يعد انتهاكًا لحريته في الاختيار بين أن يشارك أو يرفض المشاركة. لكن واقع الحال يقول إنه في حالات كثيرة لا يحبذ إخبار الشخص بأنه تحت الدراسة لتأثير ذلك سلبيًا على نتائج الدراسة، وهو ما لا يخدم البحث إطلاقاً. إن مبدأ الإدراك والقبول الواعي بلا كلفة Informed Consent يتطلب أن يزوّد المشاركون بالمعلومات الضرورية لتحديد مدى مشاركتهم والسرية وبيان الأضرار التي ربما ستلحق بهم.

٢- حق تقرير الذات:

يعني حق تقرير الذات الإيمان العميق بأن للشخص فرد العينة كامل الحق في صنع قراره بنفسه ويعبر عن نفسه، ولا أحد ينكر أو يتجاهل أنه إذا كان القرار يمس شخصًا معينًا دون غيره فإن من حقه أن يصنع قراره ويعبر عن ذاته كيفما شاء، وليس لأحد الحق أن يفرض عليه أو يوجهه إلى غير ذلك.

٣- حق تلافي الضرر الجسدي والنفسي:

من الأسس التي يجب أن يقوم عليها البحث العلمي ألا يتعرض فرد العينة المشارك في البحث بأي صورة من الصور إلى الأذى النفسي أو الجسدي أثناء تنفيذ البحث. إلا إذا كانت هناك مشكلات قد تحصل للمشارك خارجة عن إرادة الباحث أو عن سيطرة الجهة المعنية.

والمقصود بالضرر الجسدي أو النفسي ذلك الضرر المتوقع أن يحدث لأحد أجزاء الجسم مثلاً أو حتى تعريض الفرد المشارك إلى مستوى معين من الخجل أو القلق، أو الإحراج، أو الفشل، أو ما شابه ذلك، وعلى الباحث هنا أن يوازن بين مقدار الضرر النفسي أو الجسدي الذي سيتعرض له المشارك وبين النتائج التي يسعى الباحث إلى تحقيقها.

فإذا كان مقدار الأذى الذي سيتعرض له الفرد المشارك أقل من النتائج التي يطمح البحث في الوصول إليها، فهنا لا بأس أن ينفذ الباحث بحثه. على أنه يجب أن يزيل آثار هذا الضرر عند الانتهاء من بحثه وعلى أن يوضح الباحث للفرد المشارك نوع

ومقدار الضرر الذي سيتعرض له قبل أن يعلن المبحوث عن رغبته في المشاركة أو يبدأ في الانخراط في البحث.

٤- الحرص على كرامة فرد العينة:

إن الباحث قد يخفي الهدف النهائي للبحث كليًا عن المبحوث المشارك أو جزئيًا- أي يعطيه جزءًا من الحقيقة- بدلاً من أن يبلغ المشارك بالغاية التي يسعى هذا البحث إلى تحقيقها، ويبلغ المشارك بهدف آخر غير الهدف الحقيقي. ومن الاعتبارات الأخلاقية التي تفرض عدم إخفاء الهدف الحقيقي للبحث وهو حق الفرد في الاختيار الموقر، والكرامة الإنسانية للشخص، والتي تتعارض مع إخفاء هدف البحث.

إن هذا الجانب يتنازعه رأيان مختلفان، الرأي الأول يقول : إنه يجب تقديم كل المعلومات المتعلقة بالبحث إلى المشارك، والرأي الآخر يقول : إن ذلك غير ضروري وغير عملي، لأن هناك أجزاء من البحث لا تهم الشخص المشارك في شيء، إضافة إلى الجانب الفني في البحث والخارج عن نطاق قدرة المشارك على فهمها أو استيعابها. ولعل ما يهم المشارك هنا هو ماذا سيحصل له، وكم من الوقت سيقضي، وما هي المخاطر التي سيواجهها؟

ولابد من الموازنة عن طريق تحليل الفاقد والتكاليف التي سيدفعها المفحوص أو المبحوث أو فرد العينة المشارك إذا ما تم إخفاء حقيقة البحث عنه، والنتائج التي ستترتب على هذا البحث.

٥- تضليل المشارك بإخفاء ملامح التجربة:

عملية البت في أحقية الباحث أو جهة البحث في تضليل المشارك باخفاء ملامح التجربة تعتمد بالدرجة الأولى على مقدار المَضَارِ التي سيدفعها المشارك والقيمة العلمية للبحث. لكن على الباحث أن يزيل آثار هذا التضليل عن طريق إبلاغ المشارك -على الأقل- بعد الانتهاء من البحث بالهدف من عدم إبلاغه بالتجربة التي مر بها.

٦- جعل المشارك يقوم بأعمال تقلل من احترامه لذاته:

هناك من البحوث التي قد تقود المشارك إلى القيام بمجموعة من السلوكيات والتصرفات التي تتنافى مع القيم الأخلاقية كالكذب، والخداع، والسرقة، وإيذاء الآخرين، والفشل في تقديم المساعدة عندما يكون الطرف الآخر في أمس الحاجة إليها، وهذه الممارسات تسبب خجل المشاركين من أنفسهم لانتهاكهم المعايير الأخلاقية.

٧- انتهاك خصوصية المبحوث المشارك:

تستخدم بعض البحوث أسلوب الملاحظة كأداة من الأدوات الرئيسة لجمع البيانات والمعلومات دون سواها.

وللملاحظة المبحوث أشكالاً مختلفة منها الملاحظة التي يدرك المشارك أنه تحت الدراسة، ومنها ما لا يدرك أنه تحت مراقبة إطلاقاً. في الحالة الأخيرة – خصوصًا إذا استخدم الباحث أسلوب التجسس، أو الفيديو، أو الموبايل، في تسجيل أفعال وسلوكيات المشارك – فإن الباحث ينتهك أحد أهم المعايير الأخلاقية ألا وهو خصوصية الشخص Privacy وموضوع الخصوصية موضوع شائك من الصعب وضع حدود له.

كما أن الباحث قد يقتحم الخصوصية الشخصية للمشارك، ليس فقد عن طريق التجسس عليه، أو تسجيل سلوكه وتصرفاته دون علمه، بل قد يوجه الباحث أسئلة شخصية حساسة للمشارك عند استخدام أسلوب المقابلة الشخصية، كأن يسأله هل يضرب زوجته؟، أو هل يكذب؟... وما إلى ذلك. كلها أسئلة شخصية يؤدي طرحها إلى وضع الشخص في موقف لا يُحسد عليه.

وعند استخدام الموبايل أو استخدام الكاميرات وأجهزة تنصت في مؤسسة أو هيئة فهنا سيكون الباحث أمام مشكلة أخلاقية، لأنه سيطلع على كل أفعال وأعمال الموظفين وقد يكون بعضها خاصًا جدًا، من جانب آخر فإنه من غير الممكن أن تخبرهم بالهدف من البحث، وبأنك سوف تسجل سلوكهم وتصرفاتهم، لأن ذلك سيترتب عليه حتمًا تغيير في سلوكهم، وبالتالي سيخرج البحث بنتائج غير واقعية أو ربما متحيزة.

وعمومًا لابد أن يوازن الباحث بين هذا الشأن وبين النتائج التي سيخرج بها البحث، فإذا كانت النتائج قيمة للمجتمع وللمعرفة، فلا بأس من القيام بهذا البحث شريطة ألا تستخدم هذه المعلومات إلا للأغراض العلمية، وأن يكون التحليل على مستوى أفراد العينة ككل، ولا يفصح عن هوية الشخص المبحوث بأي حال من الأحوال. كذلك على الباحث أن يخبر المشاركين عقب الانتهاء من البحث عن الأسباب التي جعلته يتصرف هكذا كما ذكرنا سابقًا، وعليه عندئذ أن يؤكد لهم أنه لن يفصح عن هذه المعلومات، ولن ينسبها إلى شخص بعينه، وإذا رفض الشخص استخدام هذه المعلومات فعلى الباحث أن ينصاع لرغبة المشارك تلبية لرغبته ويغفل بياناته.

ثالثًا: المشكلات الأخلاقية الخاصة تجاه جهات الاستفادة من البحث:

توجد بعض الممارسات الأخلاقية التي يرتكبها عدد غير قليل من الباحثين في إعداد وتنفيذ بحوثهم إما سهوًا أو عن قصد. وهذه الممارسات تخل بجودة البحث، وقد تفضي إلى اتخاذ قرارات من قبل بعض الجهات المستفيدة من هذه البحوث غير سليمة نتيجة لعدم سلامة إعداد وتنفيذ هذه البحوث. ومن بين هذه الأمور السلبية تلك المتعلقة بالاقتباس وجمع البيانات والتحليل والنشر. وأخلاقيًا ينبغي مراعاتها، ونستعرضها هنا باختصار:

١- على الباحث أن يوثق كل شيء يقتبسه من الآخرين، مهما كان هذا الشيء، وهناك طرق مختلفة في عملية التوثيق، فمثلاً إذا اقتبس الباحث شيئًا بصورة حرفية، فعليه وضعه بين علامتي تنصيص هكذا ("...") ويحدد رقم الصفحة أو الصفحات التي اقتبس منها. أما إذا اقتبس بتصرف فعليه ذكر المرجع أو اسم صاحب المرجع دون أن يضع ما اقتبسه بين علامتي تنصيص. وهذا المطلب ينطبق حتى على الباحث نفسه، فإذا اقتبس شيئًا مما كتبه سابقًا، فعليه أيضًا توثيقه، ولا يملك الحق في استخدام ما نشره دون الإشارة إلى ذلك.

إن عدم ذكر المرجع الذي تم الاقتباس منه يعد منافياً للقيم العلمية التى ينبغي أن يحاسب عليها القائم على البحث، وهذا ما أوجب قوانين لحماية الحقوق الفكرية تطبق في بعض الدول.

٢- أن يوضح الباحث للقارئ أوجه القصور في بحثه حيث إنه أكثر شخص إدراكًا للمشكلات التي تعاني منها دراسته. وهذا ليس بالغباء حين يعترف الباحث بوجود مثل هذه المشكلات، غير أنه ينبغي تحديدها على أية حال انطلاقًا من المسئولية الأخلاقية الأكاديمية، إن أوجه القصور في البحوث السلوكية والاجتماعية والنفسية والتربوية والإنسانية عمومًا كثيرة، منها ما يتعلق مثلاً بأدوات قياس المتغيرات، أو جمع البيانات، أو تحليل تلك البيانات.

٣- أن يذكر الباحث النتائج السلبية أو المخالفة التي تم التوصل إليها إذا كانت ذات علاقة بالتحليل. وهناك اعتقاد خاطئ يقوم على فكرة مؤداها أن النتائج الإيجابية هي فقط التي تستحق الذكر، والحقيقة أن عدم وجود علاقة بين المتغيرات لا يقلل من الأهمية العلمية عن وجود علاقة، فكلتا النتيجتين مفيدة ولها مغزى.

٤- يتجنب الباحث اللجوء إلى مبررات منها أن النتائج التي تم التوصل إليها كان مخططًا لها، في حين أنها لم تكن كذلك، فهناك الكثير من الباحثين لا يصيغ الفروض أو فرضيات البحث إلا بعد تحليل البيانات واستخراج النتائج، وهذا يتنافى مع قيم وأصول البحث العلمي التي تنص على صياغة الفروض قبل البدء في جمع وتحليل البيانات.

رابعًا: عود على أخلاقيات ما بعد الانتهاء من البحث:

ماذا على الباحث أن يعمل عند الانتهاء من بحثه خاصةً في حالة ارتكابه لبعض الممارسات غير الأخلاقية تجاه المشاركين؟

١- يجب على الباحث توضيح طبيعة البحث، والكشف عن كل أوجه التضليل التي تم ارتكابها أثناء تنفيذ البحث، وتقديم كل المبررات التي دعت الباحث إلى ارتكاب تلك الممارسات التي ربما قد تكون غير مقبولة عند فرد العينة المشارك، والاعتذار للمشارك عن أية مضايقات سببها له الباحث أو عند المشاركة في البحث.

٢- التأكيد للفرد المشارك على استمرارية المحافظة على سرية المعلومات وعدم إفشائها ولا يعلن عن هوية المشارك.

٣- على الباحث أن يولي اهتمامًا كبيرًا لأساليب تحليل بياناته، وأن يختار الأسلوب المناسب والصحيح. كذلك على الباحث أن يكتب نتائج بحثه بصورة سليمة ومبسطة ومفهومة، وأن يبتعد عن المبالغة أو تحميل النتائج ما لا تحتمل، والبيانات التي استفاد منها في بحثه والمصادر التي اعتمد عليها، ويقدم هذه القائمة وفق أسس معينة كما يلي:

- عرض المصادر حسب تسلسل الحروف الأبجدية للمؤلفين.
- عرض المصادر العربية ثم الأجنبية في قائمتين منفصلتين.
- عرض قائمة خاصة بالكتب، وقائمة أخرى بالدوريات والنشرات.

إن وجود مصادر المعلومات والبيانات والقائمة الخاصة بالمراجع في نهاية الدراسة أمر هام في البحث، بل ومن أخلاقيات وجوب الانتهاء من البحث العلمي حيث تعبر هذه المراجع عن جانب من جهود الباحث وقدرته على التعمق في بحثه.

الفصل الثاني والعشرون

توثيق معلومات البحث العلمي وكيفية كتابة المراجع

الفصل الثاني والعشرون

توثيق معلومات البحث العلمي وكيفية كتابة المراجع

الأصل في أي بحث علمي توثيق ما قيل وما كُتب فيه ، أي توثيق الباحث لما يقول أو يكتب من معلومات تنتمي لغيره من الباحثين أو المتخصصين أو أصحاب الرأي أو المترجمين أو أهل الخبرة. وإذا كانت هناك حيرة حول الأسلوب الأنسب للتوثيق وكتابة المراجع References والأعمال المستشهد بها Work Cited ، علينا استعمال الحكمة والبديهة والاجتهاد في اختيار أو عمل الأسلوب المناسب للتوثيق، آخذين في الاعتبار شمول بيانات المرجع عند كتابته أو الاستعانة به داخل البحث سواء كان كتابًا أو موسوعة أو معجم أو دورية أو مجلة أو رسالة للماجستير أو الدكتوراه.....

ولكن يجب أن نعلم أن هناك صيغاً لكتابة مراجع البحث أو طرقاً للكتابة، من تدوين أسمائها بالهامش في أسفل الصفحة فتصبح حاشية (أسلوب طور بيان) أو ترقيمها أو كتابة الأسماء الأخيرة لمؤلفيها خلال متن البحث أو خلال المادة ثم عرض قائمتها بآخر البحث حسب ورودها في البحث أو ترتيبها الهجائي (أسلوب APA – رابطة النفسيين الأمريكيين – علم النفس الأمريكية) ، وهناك أساليب متنوعة أخرى معدلة أو مشتقة من الصيغتين السابقتين. فإن هناك أساسيات عامة متعارف عليها للتوثيق العلمي للمراجع أو المصادر، ويجب على الباحث مراعاتها حفاظًا على مصداقية عمله العلمي وموثوقية بياناته، وقبوله من الزاوية العلمية من منطلق أنه ليست هناك طريقة متفق عليها في كتابة المراجع بين الباحثين، أو حتى مختلف المؤسسات العلمية بل ما زالت كل جهة تتبع طريقة معينة، وتشترط بعض المجلات والدوريات العلمية طريقة محددة لكتابة المراجع والتوثيق، ولكن يتفق الجميع على أن توثيق المرجع لا يغفل ويكون كالتالى:

١- اسم المؤلف.

٢- اسم الكتاب.

٣- رقم الطبعة أو رقم الجزء.

٤- بلد النشر.

٥- دار النشر.

٦- سنة النشر.

ومن الضروري وضع رقم الصفحة.

أولاً: كتابة المراجع في الحواشي:

يقصد بالحاشية الجزء الأسفل من الصفحة، حيث يطلب من الباحث إذا استعان بمرجع ما وأخذ منه فكرة ما أو فقرة ما، أن يسجل ذلك في أسفل الصفحة التي كتب فيها ما اقتبسه.

وفي حالة النقل الحرفي فإن الباحث يجب أن يتقيد بنقل النص تمامًا كما ورد في المرجع الأصلي بما فيه من إشارات وعلامات ومسافات وفواصل وأحجام الحروف ووضع الخطوط تحت الكلمات والأقواس وغيرها دون اجتهاد من الباحث، وحتى في حالة وجود خطأ في النص المنقول على الباحث أن ينقله كما هو على أن يتبع الكلمة الخطأ بتعبير "كما وردت" وتوضع بين قوسين ويقابلها في الإنجليزية "Sic" وتعني مختصر كما في الأصل Thus or so، in the original.

في حالة الكتاب العربي نكتبه كمرجع كما يلي:

اسم المؤلف. اسم الكتاب. الطبعة. الجزء. بلد النشر: الناشر. السنة. الصفحة كالآتي:

زكريا الشربيني. المشكلات النفسية عند الأطفال. طبعة سادسة. القاهرة: دار الفكر العربي. ٢٠٠١. ص١٥.

أحمد زكي صالح. نظريات التعلم. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية. ١٩٧١. ص٥٨.

الكتاب المترجم:

يكتب الكتاب المترجم هكذا:

اسم المؤلف الأجنبي. اسم الكتاب. اسم الشخص المترجم. بلد النشر: الناشر. السنة. الصفحة.

اسم المؤلف، اسم الكتاب، بلد النشر، الناشر، السنة، الصفحة.

Conover، W. Practical Nonparametric Statistics. Canada: John Wileyand Sons. ١٩٨٠. p.٢٣٠.

ويلاحظ ما يلي:

٤. وجود نقطة بين اسم المؤلف واسم الكتاب وبلد الناشر، ونقطة بين الناشر والسنة والصفحة.

٥. وجود نقطتين بعد اسم بلد النشر في حالة العربية.

٦. وجود خط مستقيم تحت اسم الكتاب.

٧. إذا أخذت فكرة من صفحة من كتاب عربي نكتب الحرف ص لتدل على الصفحة.. أو p في الكتاب الإنجليزي، وإذا أخذنا فكرة من عدد من الصفحات نكتب ص ص.... أو pp في الكتاب الإنجليزي.

المجلات العربية :

اسم الكاتب. «اسم الموضوع». اسم المجلة (تاريخ صدورها أو رقم العدد: السنة) الصفحة.

أحمد عبد الخالق. «المقياس العربي للتفاؤل والتشاؤم: نتائج مصرية». مجلة دراسات نفسية. (إبريل – المجلد الخامس – العدد الثاني: ٢٠٠٥) ص ص٣٠٧-٣١٨.

كذلك في حالة المقالات التي تصدر بمراجع معينة أو مجلات وغير موقعة فإنه يبين ذلك في مكان المؤلف فنكتب (المؤلف غير مبين) ويقابل ذلك في الإنجليزية Unsigned والكتب التي لا تحمل اسم المؤلف فإن المدخل الرئيسي لها يكون عنوان الكتاب سواء في العربية أو الإنجليزية.

المجلات الأجنبية :

وإذا كانت المجلة تصدر أعدادها ضمن مجلدات فإننا نكتبها على النحو التالي: اسم الكاتب. «اسم الموضوع». اسم المجلة (المجلد – العدد: السنة). ص ص.......

ويلاحظ في كتابة المجلات ما يلي:

٨. وجود قوسين صغيرين حول اسم الموضوع.

٩. وجود خط مستقيم تحت اسم المجلة.

١٠. وجود قوسين حول (عدد المجلة وسنة إصدارها).

١١. يكتب أول كلمة في اسم الموضوع باللغة الإنجليزية بالحرف الكبير أو الحروف الكبيرة Capital Letters فيما عدا in، and أما باقي حروف الكلمات فتُكتب عادية صغيرة Small Letters.

الرسائل العلمية باللغة العربية:

اسم الباحث (المؤلف). «موضوع الرسالة أو البحث». درجة الرسالة. الجامعة. السنة التي قدمت فيها الرسالة. الصفحة.

يسرية صادق. «أبعاد التكوين النفسي للطفل وعلاقته ببعض متغيرات تركيبة الأسرة». رسالة دكتوراه. جامعة عين شمس. ١٩٨٢. ص٦٥.

الرسائل العلمية باللغة الأجنبية:

تكتب بالطريقة نفسها أيضاً.

توثيق بحوث من وقائع المؤتمرات والندوات:

عبد الكريم الزيد. الصحف العربية على شبكة الإنترنت: دراسة وصفية تحليلية. المؤتمر العربي الحادي عشر للمعلومات والمكتبات: القاهرة ١٢-١٧/٨/٢٠٠٨م.

ملاحظات هامة:

(أ) إذا كان للكتاب مؤلفان فإننا نكتب بالطريقة التالية:

جابر عبد الحميد وأحمد خيري كاظم. مناهج البحث في التربية وعلم النفس. طبعة ثانية. القاهرة: دار النهضة العربية. ١٩٧٨. ص٢٦٥.

(ب) إذا كان للكتاب ثلاثة مؤلفين فإننا نكتب أسماء المؤلفين الثلاثة:

زكريا الشربيني ورشاد دمنهوري والسيد خالد. الإحصاء الوصفي والاستدلالي. الرياض: مكتبة الشقري، ٢٠٠٦.ص ص١٤-٢٣.

(ج) إذا كان للكتاب أكثر من ثلاثة مؤلفين نكتب اسم أول مؤلف فقط، وبجواره وآخرون.

(د) إذا أخذنا فكرة من كتاب سبق أن أخذنا منه فكرة أخرى في فصول سابقة فإننا نكتبه في المرة الأولى كاملاً وفي المرة الثانية نكتبه كما يلي:

رشاد دمنهوري وآخرون. المدخل إلى علم النفس العام. مرجع سابق. ص٩٣... أما إذا كان المرجع أجنبياً، فإننا نكتب Op. Cit وهي مختصر من كلمتي Opere Citao اللاتينية ومعناها مرجع سابق أو في العمل المبين المذكور من قبل.

مثال: John Lutzker: Preventing violence. Op. Cit. p. ٢٤

(هـ) إذا أخذنا فكرة من كتاب ثم أخذنا بعدها مباشرة فكرة أخرى فإننا نكتب الكتاب في المرة الأولى كاملاً وفي المرة الثانية نكتب كما يلي:

رشاد دمنهوري وآخرون. المرجع الأخير. ص٤٩.

وإذا كان المرجع باللغة الإنجليزية نكتب كلمة Jan Piaget. Ibid. p. ١٣٨

والكلمة Ibid هي مختصر للكلمة اللاتينية Ibidem ومعناها نفس المرجع ونفس المكان.

وفي حالة الإشارة إلى موضوع معين بأحد المراجع والمبين بالمرجع على مدى عدد من الصفحات المتتابعة، فإنه عادة ما يستخدم اختصار "والصفحات التالية" بعد كتابة رقم أول صفحة فقط من تلك الصفحات. ويقابل هذا اللفظ في البحوث باللغة الانجليزية مصطلح Et. Seq ومعناها "وما يتبعه" and following.

أما إذا كانت إشارة الباحث تغطي موضوعات متناثرة داخل صفحات غير متتابعة في المرجع المذكور فإنه عادة ما يستخدم الباحث لفظ "صفحات مختلفة" بعد كتابة كل بيانات المرجع في الهامش أو في قائمة المراجع. ويقابل ذلك في بحوث الإنجليزية "passin" وهي كلمة لاتينية تعني أماكن متناثرة هنا وهناك Here and There.

التوثيق في حالة الاستشهاد بمصادر مسموعة ومرئية:

أهرامات الجيزة (صورة) (١٩٨٢). القاهرة: وزارة السياحة، ٥ صور.

صور من حائل (شرائح). الإعلام الداخلي. الرياض: وزارة الإعلام، ١٢ شريحة. (١٩٨٥).

القرآن الكريم (كاسيت). تسجيلات صوتية تلاوة الشيخ محمد خليل الحصري. القاهرة: صوت القاهرة للصوتيات والمرئيات. (١٩٨٤).

التوثيق من على مصدر إلكتروني:

في حالة الإنترنت:

يذكر الاسم الأول والأخير للمؤلف في حالة العربية أو في حالة الإنجليزية فيكتب الاسم الأخير، ثم أول حرف من الاسم الأول، ثم يوضع نقطة ثم عنوان المقالة أو البحث ثم يوضع نقطة ثم اسم الدورية أو الجهة إن وجدت وقاعدة المعلومات ثم نقطة ثم تاريخ دخول الباحث على الموقع ثم نقطة ثم رقم الصفحة أو الصفحات إن وجدت ثم نقطة ثم العنوان على شبكة الإنترنت مثال ذلك:

سناء عيسى. تقنية النانو والمخاطر المحتملة. ٢٠٠٣.

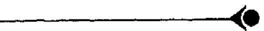
http://www.al-jazirah.com/magazine/29072003/9x12.htm

Ziolo، P. Trauma and transcendence: psychological impacts of cybernetics and nanotechnology. Department of Psychology. University of Liverpool. ٢٠٠٣.

http://wsarch.ucr.edu/archive/papers.html

Galowich. P. Learning styles: technology attitude and usage: What are the connections for Teachers and Technology in the classroom? ERIC__No: ED432312. 1999.

Priest. J. Self disclosure on television. Disseration. New York University. 1990. Dissertation Abstracts Online. Dialog. 2000.



١- توثيق معلومات مرجع ظهر في مرجع آخر :

يصعب الوصول إلى بعض المراجع التي رجع إليها بعض الباحثين إما بسبب ندرتها أو بسبب حاجز اللغة فماذا يفعل الباحث لتوثيق المعلومات التي حصل عليها من مصدر ثانوي ؟ لتوثيق هذه المعلومة التي حصل عليها من مصدر ثانوي ينبغي على الباحث أن يتبع هذه الطريقة ليكون أمينا ولا ينسب جهد غيره لنفسه وهكذا .

لو أن باحثا يريد الاستفادة مما ذكر براون Brown باللغة الانجليزية عن صخور الدرع العربي مما اطلع عليه في كتاب جيولوجية وجيومورفولجية المملكة العربية السعودية ، للدكتور عبد الله بن ناصر الوليعي ، ولكنه لا يملك النسخة الأصلية لبحث براون Brown ، أو أنه لا يعرف اللغة الانجليزية التي كتب بها ، وقرر أن يكتفي بالمعلومات التي ذكرت في المصدر الثانوي (كتاب الدكتور الوليعي) فيجب عليه توثيقها هكذا للأمانة العلمية وتقدير جهود الآخرين

وبالإضافة إلى الصخور النارية والمتحولة توجد أحزمة كبيرة من الصخور الرسوبية هي الآن إماملتويةأو متداخلة أ متحولة وهي تسجل تكوين وتضاؤل الأنظمة الجبلية السابقة .

وفي قائمة المراجع يجب على الباحث إثبات تفصيلات المرجع الثانوي بينما له الخيار في إثبات معلومات المرجع الأصلي ولكن إثباتها أولى لتكون هاديا لغيره من الباحثين ممن لديهم وسائل أفضل للحصول على المرجع الأصلي ... هكذا .

ملحوظة : يهمل كثير من الباحثين هذه الطريقة إما جهلا بها أو عن قصد للإيهام بأنهم رجعوا بأنفسهم إلى المرجع الأصلى . وهذا خلق ذميم ولا شك أن إتباع هذه الطريقة من التوثيق تظهرصفات الأمانة والخلق الرفيع التي يتمتع بهاالباحث وتكسبه احترام القراء .

٢- توثيق المعلومات الشفاهية :

لو أن الباحث حصل على معلومات من مزارع أو شيخ قبيلة أو مسئول مثلا وأراد أن يوثق المعلومات التي حصل عليها فماذا يفعل ؟ الطريقة الأكثر لذلك هي أن يعامل

الشخص الذي أخذ منه البيانات مؤلفا في المتن. فمثلا حصلت على معلومات عبر الهاتف من الأستاذ الدكتور فرج عبد القادر طه عن أنواع العدوان وأردت أن اوثقها في كتاب بحار الرمال في المملكة العربية السعودية فماذا نكتب ؟

في المتن وثقتها هكذا :

ذكر فرج طه (١٩٩٧م) ....

وفي قائمة المراجع علينا توثيقها هكذا

فرج عبد القادر طه (١٩٩٧) ، الاتصالات المصرية ، كلية الآداب جامعة عين شمس القاهرة

وفي هذه الحالة وضعنا عنوان عمل الشخص الذي يمكن القارئ الاتصال عليه من خلاله لطلب المزيد بديلا عن مكان النشر .

٣-الكتب المحررة :

يكثر خلط الباحثين في توثيق الكتب المحررة بحيث لا يستطيع القارئ الاهتداء إلي الكتاب المحرر فإما أن يهمل الباحث (كاتب الفصل) من الكتاب المحرر ، أو يهمل (المحرر) بالكامل وهو الذي يوثق الكتاب في المكتبات وقواعد المعلومات باسمه ولهذا يرجى التنبه لذلك وتدريب الباحثين على طريقة توثيق الكتاب المحرر كالتالي :

يذكر اسم عائلة المؤلف ، متبوعا بالأسماء الأولى ، ثم سنة النشر بين قوسين ، ثم عنوان الفصل ، ثم يكتب (ذكر في) أو (IN) إن كان المرجع باللغة الإنجليزية ثم اسم عائلة المحرر متبوعا بالأسماء الأولى، وكذلك بالنسبة للمحررين المشاركين، ثم ــــ(محرر ed.) أو محررون eds.)ثم عنوان الكتاب بالخط الغامق الثقيل ثم رقم المجلد- إن وجد- فرقم الطبعة إن كانت له أكثر من طبعة وأخيرا الناشر فمدينة النشر.

٤-توثيق بحث في كتاب محرر باللغة العربية :

صادق ، يسريه أنور (١٩٧٩) حجم الأسرة ، ذكريا الشربيني (محرر) القاهرة ،رسالة للماجستير ، ص ص ٢٥-٣٥ ،كلية البنات جامعة عين شمس ، القاهرة

الناقع عبد اللطيف حمود (١٤١٩هـ) التربة والبيئة الحيوية لمنطقة الرياض ، ذكر في عبد الله بن ناصر الوليعي (محرر) . منطقة الرياض دراسة تاريخية وجغرافية واجتماعية الجزء الرابع ص ص ٢٧٩-٤٢٠ إمارة منطقة الرياض ، الرياض .

أدلة إعداد الرسائل العلمية في الجامعات السعودية :

من الجدير بالذكر أن بعض الجامعات في المملكة العربية السعودية قد أعدت أدلة لكتابة الرسائل العلمية تناسب اهتماماتها ورؤيتها في ترتيب الرسالة. وإخراجها ، وطريق التوثيق فيها ، ولذلك فيجب على الطالب والطالبة الرجوع لهذه الأدلة في الجامعة التي يدرس فيها ويتقيد بشروط الدليل انظر مثالا على ذلك :

-دليل كتابة الرسائل العلمية في جامعة طيبة .

-دليل كتابة الرسائل العلمية في جامعة الملك عبد العزيز

-عدة أدلة موجزة من عمادة الدراسات العليا بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ، ووكالات كلياتها للدراسات العليا.

ثالثاً : كتابة المراجع في نهاية البحث:

تكتب المراجع بعد الفصل الأخير من البحث، أي بعد فصل ملخص الدراسة والتوصيات وقبل كتابة الملاحق،ولا تختلف كتابة المراجع في نهاية البحث عن كتابتها في الحواشي إلا بفروق بسيطة تتعلق بكتابة المراجع الأجنبية، حيث يكتب اسم المؤلف على النحو التالي:

اسم المؤلف: Jan Piaget

ويكتب في قائمة المراجع على النحو التالي: Piaget، J.

وترتب قائمة المراجع ترتيباً أبجدياً حسب أسماء المؤلفين.

١٢. إذا كان لمؤلف ما أكثر من مرجع يكتب اسمه في المرة الأولى عند المرجع الأول الأقدم، أما في المرات التالية فلا ضرورة لكتابة الاسم بل يوضع مكان الاسم خطاً مع مراعاة الأقدم فالأحدث.

١٣. إذا كان لكتاب مؤلفان أو ثلاثة فيفترض أن تكتب أسماء المؤلفين جميعاً أما إذا كانوا أربعة فيكتفى بذكر اسم أول مؤلف وكلمة آخرون.

١٤. إذا كانت المراجع كثيرة يمكن وضع قائمة بأسماء الكتب، وقائمة بأسماء الدوريات وقائمة بأسماء الأبحاث والرسائل العلمية.

ومن المفيد معرفة الآتي بخصوص المراجع الأجنبية:

- حين لا يكون تاريخ النشر مثبتاً على الكتاب	N. D. وتكتب No Date
- حين لا يكون اسم المؤلف معروفاً	N. N. وتكتب No Name
- وآخرون	Et al. وتكتب and others
- مرجع سابق	Op. Cit وتكتب opera citao
- المرجع الأخير	Ibid وتكتب Ibidem
- الصفحة 46	p. 46
- من صفحة 35 إلى صفحة 47	pp. 35-47

الفصل الثالث والعشرون

بعض المواقع العربية والأجنبية الإلكترونية التي تهم المتخصصين في العلوم الإنسانية

الفصل الثالث والعشرون

بعض المواقع العربية والأجنبية الإلكترونية

التي تهم المتخصصين في العلوم الإنسانية

ظهرت العديد من المواقع الإلكترونية التي من المفيد جدًّا للباحثين اللجوء إليها نظرًا لمعلوماتها الغزيرة المتخصصة المتكاملة أحيانًا. لقد ترك الحاسب الآلي آثاراً كبيرة ومتنوعة في كافة الميادين العلمية، ومنها الاجتماع والتربية والإعلام وميدان علم النفس بمجالاته المختلفة مثل مجال علم النفس الإكلينيكي وعلم النفس العام والقياس النفسي والإحصاء في العلوم الإنسانية.. وعلم نفس الفئات الخاصة وغيرها من مجالات يمكن أن يكون لها علاقة، وقد ظهر ذلك في شكل مواقع على الشبكة العنكبوتية المتخصصة وللخدمة والناشرين. ومن المفيد الإشارة إلى بعض هذه المواقع عسى أن تكون مرجعاً عملياً لطلاب علم النفس والعلوم الإنسانية خاصة والباحثين عمومًا. وجاء بعضها باللغة العربية والبعض الآخر باللغة الإنجليزية.

أولاً: مواقع بحثية في مجالات إنسانية: Humanities and Social Sciences

(١) موقع لعلم الاجتماع والفلسفة والمرأة والأنثروبولوجي والتربية:

http://www.gu.edu.au/gwis/hub.hom.html

(٢) البيئة

http://environlink.org

(٣) أحداث التربية والتعليم

http://chronicle.merit.edu

(٤) مقالات ومصادر في علم الاجتماع

http://hakatai.mcli.dist.maricopa.edu/smc/ml/soiology.html

(٥) أمين مكتبة دراسات المرأة

http://www.library.wisc.edu/libraries/womensstudies

(٦) موقع عن الناشرين للدوريات الإلكترونية في مختلف الموضوعات (ABSCO)

http://www.epnet.ebesco.com

(٧) موقع رابطة المكتبات البحثية عن المقالات والمؤتمرات المختلفة (ARL)

http://www.arl.org

(٨) الموسوعة البريطانية Encyclopedia Britannic Online

http://www.eb.com

(٩) قواميس شبكة الإنترنت في العلوم المختلفة

http://www.yourdirectionary.com

http://www.onlook.com

http://www.s٩.com/biograbhy

(١٠) بوابة العرب وراق العرب في مجالات دينية

http://www.alwaraq.com

(١١) موقع النسيج عن الدين والشعر والتعليم والعلوم الإنسانية

http://www.naseej.com

(١٢) موقع أين في الآداب والفنون والتربية والاقتصاد

http://www.ayna.com

(١٣) الأحاديث النبوية الشريفة وفهارسها وأسانيدها

http://www.hadith.al-islam.com

(١٤) الإسلام والإعجاز العلمي في القرآن

http://www.deyaa.com

ثانيًا: مواقع بحثية في مجالات علم النفس:

(١) موارد علم النفس السريري وتقارير عن علم النفس:

http://www.psychww.com

http://wwwgasou.edu.psychweb/psychweb.htm=top

(٢) واحة النفس المطمئنة

http://elazayem. com

(٣) نفسيات

http://www.ifranee.com/nafsiyat/arab.html

(٤) الموقع العربي لعلم النفس العصبي

http://www.geocities.com/samyneuropsych

(٥) منتدى شبكة الخليج لذوي الاحتياجات الخاصة

http://www.gulfnet.ws/vb

(٦) منتديات البرمجة اللغوية العصبية

http://jnlpaf.com

(٧) منتديات تقنيات إدارة العقل وتفعيل الطاقة/ المنتدى العربي الموحد

http://www.٤uarab.com/vb

(٨) موقع معلومات عن الانتحار ومواجهة الأزمات

http://www.suicideinfo.org/arabic

(٩) مستشفى الرشيد للطب النفسي/ عمان

http://alrashidhosp.com

(١٠) مركز معلومات الصرع

http://www.epilepsyinarabic.com

(١١) المركز الفلسطيني للإرشاد/ القدس

http://www.pcc-jer.org/indexlO.htm

(١٢) مركز علاج وتأهيل ضحايا التعذيب/ رام الله

http://www.trc-pal.org

(١٣) مركز الدراسات النفسية والنفسية- الجسدية/ طرابلس – لبنان

http://www.filnafs.com

(١٤) مركز التوجيه والإرشاد في الدمام

http://www.ec١٨.net/index.htm

(١٥) مركز الإرشاد النفسي بجامعة عين شمس

http://cocegypt.٨m.com/index.htm

(١٦) المرجع النفسي الشامل/ شبكة الحصن للعلوم الإنسانية

http://bafree.com/hisn/linds/in.php?ID=٨٦

(١٧) مختبر علم النفس في جامعة الإمارات العربية

http://www.uaeu.ac.ae/psychologylab/index.html

(١٨) مجلة ولدي

http://www.waldee.com/articles/index.php

(١٩) مجلة الفرحة

http://www.al=farha.com/articles/index.php

(٢٠) مجلة الثقافة النفسية المتخصصة

http://psyinterdisc.com

(٢١) موقع لا للمخدرات نعم للحياة

http://www.angelfire.com/ns/danger

(٢٢) كويت داون سيندروم/ أطفال متلازمة داون

http://www.q٨ds.net

(٢٣) موقع فن الاسترخاء

http://www.drali.net/arable/index.html

(٢٤) عيادات ميدي كير للطب النفسي

http://www.nafsany.com

(٢٥) موقع علم النفس الإسلامي

http://www.islamset.com/arabic/apsycho/index.html

(٢٦) الطب الإسلامي/ الإسلام والقضايا النفسية والجنسية

http://www.islamicmedicine.org/psychology.htm

(٢٧) الصفحة النفسية للدكتور سامر جميل رضوان

http://de.geocities.com/psychoarab

(٢٨) الصفاء للصحة النفسية

http://www.elsafa.com

(٢٩) شبكة العلوم النفسية العربية

http://www.arabpsynet.com

(٣٠) شبكة الحصن للعلوم الإنسانية

http://bafree.net/hisn/index.shtml

(٣١) رابطة الأخصائيين النفسيين المصرية

http://www.eparanm.org

(٣٢) موقع الدكتور يحيى الرخاوي

http://mscegypt.com/mokattampsych/elibrary.htm

(٣٣) موقع الدكتور ياسر الدباغ

http://home.primus.ca/yaddab/index.htm

(٣٤) موقع الدكتور نبيل سفيان

http://www.khayma.com/dr-nabil

(٣٥) موقع الدكتور مصطفى العبسي

http://www.alabsi.blogspot.com

(٣٦) موقع الدكتور محمد أحمد النابلسي

http://psychiatre-naboulsi.com

(٣٧) موقع الدكتور عبد الستار إبراهيم

http://www.bafree.com/drabdelsattar

(٣٨) موقع الدكتور صلاح الراشد

http://www.alrashed.net

(٣٩) موقع الدكتورة رابية حكيم

http://www.childguidanceclinic.com

(٤٠) موقع الدكتور خليل فاضل

http://www.drfadel.com

(٤١) موقع الدكتور بدر الأنصاري

http://www.baderansari.info

(٤٢) موقع الدكتور إبراهيم شوقي عبد الحميد

http://www.geocities.com/ishawky٢٠٠٠

(٤٣) موقع الدكتورة أمل المخزومي

http://nfsia.jeeran.com/n.htm

(٤٤) دار المقطم للصحة النفسية بالقاهرة

http://www.mokattampsych.com

(٤٥) الجمعية الوطنية الليبية لمكافحة المخدرات والمؤثرات العقلية

http://www.benantidrugs.org

(٤٦) الجمعية المغربية للأطباء النفسيين غير الحكوميين

http://www.psymaroc.ma

(٤٧) الجمعية المصرية للدراسات النفسية

http://eapsegypt.hypermart.net/eaps.html

(٤٨) الجمعية المصرية للطب النفسي

http://imhotep.net/epa.html

(٤٩) الجمعية اللبنانية للدراسات النفسية

http://www.filnafs.com/alep.htmis

(٥٠) الجمعية التونسية للطب النفسي

http://www.psy-tunisia.com

(٥١) الجمعية البحرينية لمتلازمة داون

http://www.bdss.org

(٥٢) الجمعية الإسلامية العالمية للصحة النفسية

http://geocities.com/wiamh٢٠٠١

(٥٣) جاسم المطوع

http://www.almutawa.ws/default.asp

(٥٤) الموقع المهتم بذوي الاحتياجات الخاصة

http://www.tawahud.com

(٥٥) برنامج غزة للصحة النفسية

http://www.gcmhp.net

(٥٦) موقع الاستشارات النفسية الاجتماعية

http://www.dr-omar.com

(٥٧) دورية القياس النفسي

http://www.psychometrika.org/psychometrika

(٥٨) مجلة علم نفس الرياضيات

Journal of Mathematical Psychology

http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws__home/٦٢٢٨٨٧/description#description

(٥٩) بعض دوريات الجمعية الأمريكية للبحث التربوي

American Educational Research Association (AERA)

(٦٠) المجلة البريطانية لعلم النفس التربوي

British Journal of Educational Psychology

http://www.ingentaconnect.com/content/bpsoc/bjep

(٦١) المجلة البريطانية لعلم نفس الرياضيات والإحصاء

British Journal of Mathematical and Statistical Psychology

http://www.bps.org.uk/publications/journals/bjmsp/bjmsp__home.cfm

(٦٢) مجلة الطرق الإحصائية التطبيقية الحديثة

Journal of Modern Applied Statistical Methods

http://tbf.coe.wayne.edu/jmasm

(٦٣) دورية مراجعات في التقويم

Evaluation Review

http://www.sagepub.com/journal.aspx?pid=١٨٥

(٦٤) مجلة التربية التجريبية

The Journal of Experimental Education

http://www.heldref.org/jexpe.php

(٦٥) مجلة تعليم الإحصاء

Journal of Statistics Education

http://www.amstat.org/publications/jse/Computational Statistics

http://comst.wiwi.uh-berlin.be/News

(٦٦) دورية الإحصاء العددي وتحليل البيانات

Computational Statistics & Data Analysis

http://ww.stat.unipg.it/iasc/Misc-stat-journ CSDA.html

(٦٧) دورية النظريات والطرق الإحصائية

Communications in Statisties: Theory and Methods

Communications in Statisties: Simulation and Computation

http://www.math.mcmaster.ca/bala/comstat

(٦٨) جمعية بحوث التوتر والقلق

Society of Stress and Anxiety Researches (STAR)

www.star-society.org

(٦٩) جمعية الدراسات النفسية للقضايا الاجتماعية

Society for The Psydchological Study of Social Issues (SPSSI)

www.spssi.org

(٧٠) الجمعية الدولية لعلم النفسي الرياضي

International Society for Sport Psychology

www.issponline.org

(٧١) الجمعية الدولية لعلم النفس السياسي

International Society for Political Psychology

www.ispp.org

(٧٢) الجمعية الدولية لدراسة العلاقات الشخصية

International Society for the Study of Personal Relationshisps

www.isspr.org

(٧٣) الجمعية الدولية لعلاج الأسرة

International Family Therapy Association

www.ifta-familytherapy.org

(٧٤) الجمعية الدولية لعلم النفس التطبيقي

International Association of Applied Psychology (IAAP)

www.jaapsy.org

(٧٥) الجمعية الدولية لعلم النفس عبر الحضاري

International Association for Cross-Cultural Psychology (IACCP)

www.iaccp.org

(٧٦) الجمعية الأوروبية لعلم نفس الصحة

European Health Psychology Society (EHPS)

www.ehps.net

(٧٧) الجمعية الأوربية لعلم نفس الشخصية

European Association of Personality (EAP)

www.essex.ac.uk

(٧٨) الجمعية الأوربية للهندسة البشرية المعرفية

European Association for Cognitive Ergonomics (EACE)

www.www.cs.vu/gerrit

(٧٩) رابطة المهنيين في علم النفس الإنساني

Association for Humanistic Psychology Practitioners (AHPP)

www.ahpp.org

(٨٠) رابطة التحليل السلوكي

Association for Behavior Analysis Inc

www.mich.edu/aba

(٨١) رابطة علم النفس الهولندية

Association for Advancement of Behavior Therapy (AABT)

www.aabt.org

(٨٢) المجمع الدولي لعلم النفس العصبي

International Neuropsychological Society (INS)

www.osu.edu/ins

(٨٣) جمعية علم النفس الأمريكية

American Psychological Association (APA)

www.apa.org

(٨٤) معهد علم النفس الهولندي

Nederlands Institute Van Psychology

www.psynip.nl

(٨٥) جمعية علم النفس السويسرية

Swiss Psychological Society SGP-SSP

www.imifr.ch/psycho/sgp-ssp

(٨٦) جمعية علم النفس بجنوب أفريقيا

Society of South Africa Psychology

www.psvssa.psych.co.za

(٨٧) الجمعية السعودية لعلم النفس والتربية

Saudi Educational & Psychological Association

Email:sepa@avna.com

(٨٨) جمعية علم النفس النرويجية

Norwegian Psychological Association

www.DsvkoLiio

(٨٩) جمعية علم النفس الإيطالية

Sociata Italiana Psicologia



www.pwhux.tin.it

(٩٠) اتحاد جمعيات علم النفس الألمانية

Federation of German Psychological Association

www.bdp-verband.org

(٩١) الاتحاد الأوروبي لجمعيات طلاب علم النفس

European Federation of Psychology Students Association

www.efpsa.org

(٩٢) رابطة علم النفس الدنماركية

Danish Psychologists' Association

www.dp.dk

(٩٣) رابطة علم النفس الكندية

Canadian Psychological Association

www.cpa.ca

(٩٤) جمعية علم النفس الاسترالية

The Australian Psychological Society Lt

www.aps.psychociety.com.au

المراجع

المراجـع

١. القرآن الكريم.

٢. إبراهيم رشيد(٢٠١١):التحليل الرباعي swot

3. http://alrashid2222gmailcom.blogspot.com/2011/12/ir-vakt.html

٤. حسن عبد الباسط (١٩٨٢): أصول البحث الاجتماعي. القاهرة: مكتبة وهبة.

٥. ذوقان عبيدات وآخرون (١٩٩٧): البحث العلمي. الرياض: دار أسامة للنشر.

٦. زكريا الشربيني (٢٠٠٦): الإحصاء وتصميم التجارب. القاهرة: الأنجلو المصرية.

٧. رجاء أبو علام (٢٠٠٩) : مناهج البحث في العلوم النفسية و التربوية القاهرة : دار النشر للجامعات

٨. زكريا الشربيني وآخرون (٢٠١٠): القياس النفسي. الرياض: مكتبة الشقري.

٩. سالم القحطاني وآخرون (٢٠٠٤): منهج البحث في العلوم السلوكية. الرياض.

١٠. صالح العساف (١٤١٦هت): المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض: مكتبة العبيكان.

١١. سقاف كوم(٢٠١٠): swot وتحليل الذات

12. http://www.saqaf.com/2010/01/06/swot-and-self-analysis/

١٣. عامر قنديلجي (٢٠٠٨): البحث العلمي. عمان: دار المسيرة.

١٤. عبد الفتاح خضر (١٩٨١): أزمة البحث العلمي في العالم العربي. الرياض: مكتبة سفير.

١٥. عبد الله الموليعي (٢٠١٢) : المدخل إلى إعداد البحوث . الرياض : مكتبة جرير

١٦. عزيز حنا داود وآخرون (١٩٩١): مناهج البحث في العلوم السلوكية. القاهرة: الأنجلو المصرية.

١٧. عواطف عبد الرحمن (١٩٨٨): الدراسات المستقبلية: الإشكاليات والآفاق. مجلة عالم الفكر، المجلد ١٨، العدد ٤. الكويت.

١٨. فهد الرفاعي(١٤٣٤) : تحليل سوات

19. http://www.e-training1.com/showthread.php?p=13676

٢٠. فؤاد أبو حطب وآمال صادق (١٩٩١): مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي. القاهرة: الأنجلو المصرية.

٢١. لويس كوهين ولورانس مانيون (١٩٩٠): مناهج البحث في العلوم الاجتماعية والتربوية. القاهرة: الدار العربية للنشر.

٢٢. محمد زيان عمر (١٩٧٥): البحث العلمي. مناهجه وتقنياته. جدة: مطبعة الطرابيشي.

٢٣. نبيهه جابر (٢٠١٠): لنجاح مشروعك الصغير

http://kenanaonline.com/users/DrNabihaGaber/posts/97012 .4

24. Agresti. A. (2002): Categorical data analysis. New York: Wiley.

25. Babbie. E. (1995): The practice of social research. New York: Wadsworth Publishing Company.

26. Barrett. P. (2007): Structural equation modling: Adjudging model fit. Personality and Individual Differences. 25. pp. 815-824.

27. Bausell. R. (1986): A practical guide to conducting empirical research. New York: Harper and Row.

28. Borg, W. and Gall. M. (1989): Educational research. New York: Longman.

29. Brace. N.; Kemp. R. and Snelgur. R. (2009): SPSS for psychologists. New York: Psychology Press.

30. Brown. T. (2006): Confirmatory factor analysis for applied research. New York: Guilford.

31. Bryman. A. and Bell. E. (2007): Business research methods. New York: Oxford Univ. Press.

32. Bucbanan. D. and Fisber. G. (2009): Research with High-Risk population. Washington: American Psychological Association.

33. Burns. R. (2000): Introduction to research methods. London: SAGE Pub.

34. Campbell. D. and Stanley. J. (1966): Experimental and Quazi experiemental designs for research. Chicago: Rand Nally. College Publishing.

35. Cohen. L. and Manion. L. (1980): Research methods in education. Lodnon: Croom Helm.

36. Creswell. J. (2005) Education research :Conducting . and evaluating quantitative And quantitative research . NJ : PearsonMerrill Prentice – Hall .

37. Creemers. B.; Kyriakides. L. and Sammons. P. (2010): Methodological advances in educational effectiveness research. New York: Psychology Press.

38. Creswell. J. (2008): Research design: Qualitative. Quantitative. and mixed methods approaches. Los Angeles: SAGE Publications.

39. Crouch. P. (2008): Design of questionnaire in social sciences. New York: Prentice-Hall.

40. Creswell .j.(2009):research design : Qualitative . Qualitative an mixed methods approaches. California : sage publications

41. Das. M.; Ester. P. and Kaczmirek. L. (2010): Social and behavioral research and the internet. New York: Psychology Press.

42. Denizen. N. and Lincoln. y . (2000) : Handbook of Quantitative research. Thousand s Oaks.CA : Sage .

43. De Vaus. D. (2004): Research design in social research. London: SAGE Publications.

44. DeLeeww. E.; Hox. J. and Dillman. D. (2008): International handbook of survey methodology. New York: Psychology Press.

45. Dunham. P. (1988): Research methods in psychology. New York: harper and Row.

46. Elnes. D.; Kantowitz. B. and Roediger. H. (1985): Research methods in psychology. ST. Paul: West Publishing.

47. Erickson. F. and others (1980): Field work in educational research. E. Lansing. Michigan state university. Institute for research on teaching.

48. Evans. J. (1985): Invitation to psychological research. New York: Holt. Rinehart and Winston.

49. Gay. L. and Airasian. P.(2003) : Education research :Competencies For analysis and applications. NJ : Prentice Hall.

50. Gall. M. : Gall. J. and Borg. w. (2003) Education research :
An introduction . Boston : Allyn and Bacon

51. Gliner. J.; Morgan. G. and Leech. N. (2009): Research methods in applied settings. New York: Psychology Press.

52. Huch. S. (2004): Reading statistics and research. Boston: Pearson Education.

53. Issac. S. and Michael. W. (1981): Hand book in research and evaluation for education and behavioral sciences. San Diego: California. Edits Publishers.

54. Johnston. J. and Pennypacker. H. (2008): Strategies and Tactics of behavioral research. New York: Psychology Press.

55. Kerlinger. F. (1986): Foundation of behavioral research. New York: Holt. Rinehart.

56. Ker linger. F. and Lee. H. (2000) : Foundations ofBehavioral research . Oe Lando. Fe : Harcourt College

57. Kerlinger. F. (2003): Foundation of behavioral research. New York: Holt. Rinehart and Winston.

58. Khanzode. V. (1995): Research methodology. New Delhi: APH Pub.

59. Kidder. L. (1981): Research Methods in social relation. New York: Holt.

Rinehart and Winston.

60. Kumar, R. (2010): Research methodology: A step – by – step guide for beginners. London: SAGE Publications.

61. Laurel, B. (2003): Design research: Methods and perspectives. New York: Massachusetts institute of technology.

62. Lehmann, I. and Mehrens, W. (1979): Educational research: Reading in focus. New York: Holt, Rinehart and Winston.

63. Lester, J. (1999): Writing research paper: A complete guide. New York: Longman.

64. Mills, G. (2000) : Action research : A guide for teacher researcher . NJ : Prentice – Hall

65. Morgan, S. and Winship, C. (2007): Counterfactuals and causal inference. New York; Cambridge Univ.

66. Myers, J.; Well, A. and Lorch, R. (2010): Research design and statistical analysis. New York: Psychology Press.

67. Norman, D. and Yvonna, D. (2005): Handbook of qualitative research. CA: Thousand Oaks.

68. Panter, A. and Sterba, S. (2011): Handbook of ethics in quantitative methodology. New York: Psychology Press.

69. Saunders, M. Lwis, P. (2000): Research methods for business students. England: Pearon Professional.

70. Schatzman, L. and Strauss, A. (1973): Field Research. New Jersey, Prentice-Hall, Inc.

71. Shadish, W. and Cook, T. (2002): Experimental and quasi experimental designs for generalized causal inference. Boston: Houghton – Mifflin.

72. Shumway, R. and Stoffer, D. (2006): Time series analysis and its applications. New York: Springer.

73. Sorenson, H. (1998): How to write research papers. New York: Macmillan.

74. Tudd, C.; Smith, E. and Kidder, L. (1991): Research methods in social relations. Chicago: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

75. VanDalen, D. (1966): Understanding educational research. New York: McGraw-Hill.

76. Wiersma, W. (1995): Research methods in education. Boston: Allyn and Bacon.

مناهج البحث

في العلوم التربوية والنفسية والاجتماعية

Psychological
Educational
Social Studies

دكتور
زكريا أحمد الشربيني
أستاذ بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعات عين شمس والملك سعود
والإمارات العربية المتحدة سابقاً

دكتورة
يسرية أنور صادق
أستاذ بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعات عين شمس والملك سعود
والرئاسة العامة لتعليم البنات سابقاً

دكتور
محمد سالم محمد القرني
أستاذ علم النفس المشارك
رئيس قسم علم النفس بكلية التربية
بجامعة الملك عبد العزيز

دكتور
السيد خالد مطحنة
أستاذ علم النفس المشارك
بجامعة الملك عبد العزيز
وجامعة كفر الشيخ







الرياض : هاتف ٠١٢١٧٠٢٢٧ فاكس : ٠١ ٢١٧٢٠٩٤
جـدة : هاتف ٠٢٢٥٢٠٢٤١ / ٠٢٦٠٢٠٢٩٥ فاكس : ٠٢٢٥٢٠٢٣٩

alshegrey@bookstores1.com